QL461
.M6
*

.57:06.(494)

FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

59.57:06 (494)

MITTHEILUNGEN

DER

SCHWEIZERISCHEN

ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE.

Redigirt von

Dr. GUSTAV STIERLIN

IN SCHAFFHAUSEN.

VIERTER BAND.

Heft Nro. 1 bis 10.

1877.

SCHAFFHAUSEN.

A.M.N.H.

Register des vierten Bandes.

Nr. 1—10.

A.

Acalles carinicollis 185.
— Olcèsei 186.
— brevis 187.
Acanthaclisis 375.
Acherontia 202
Acontia 122.
Acronycta 36.
Aedia 119.
Aeschna 340.
Agapetis 422.
Agdistis tamaricis 451.
Aglia 265.
Agrion 347.
Agrophila 124.
Agrotis 43.
Agrypina 383.
Ambusta 98.
Ammoconia 70.
Amphipyra 91.
Anabolia 389.
Anarta 119.
Anarta nigrita 555.
Anax 339.
Anobium plumbeum 517.
Anthaxia lucens 140.
— candens 138, 518.
Anthidium strigatum und contractum 199.
Anthonomus discoidalis 179.
Apamea 74.
Apion Gautardi 197.
Apiotarsus 168.
Aporophyla 70.
Arctia 244.
— Quenselii 555.
Ascalaphus 374.
Asphalia 278.
Asteroscopus 108.
Athous transcaucasicus 474.
— epirus 475.
Attacus Mylitta 545.
— Pernyi 149, 153, 451.
Atropos 284.
Aubeus strangulatus 180.
Aventia 129.

B.

Baetis 309.
Balaninus Deyrollei 177.
— sericeus 178.
Barbitistes punctatissima 6.
— ruficosta 18, 19.
Baridius granulipennis 190.
— Stierlini 190.
Barynotus maculatus 196.
— magaritaceus 449.
Bembecia 217.
Beraea 423.

Bericht über die Versammlungen,
in Freiburg 1872, 1.
in Olten 1873, 145.
in Olten 1874, 437.
in Aarau 1875, 443.
in Basel 1876, 537.
Bischoff-Ehinger a) biographische Notizen über Bostrichus cembræ 160.
b) Bastard von Carabus depressus und Fabricii 152.
c) Excursionsbericht nach den Alpen Oberitaliens 439.
d) Necrolog 454.
e) Verzeichniss der auf der letzten Reise gesammelten Käfer 465.
Bittacus tipularius 7, 360.
Boletobia 129.
Boll, Gracilaria- und Lithocolletisarten von Europa und Nordamerika 150.
Bombyx 259.
Bomolochia 131.
Boreus 360.
Bostrichus cembræ 160.
Brachycentrus 405.
Brachyderes quercus 197.
Brachytron 339.
Brachytrupes 166.
Bradybates Sharpi 180.
Brephos 133.
Brotolomia 82.
Brunner de Wattenwyl, Système des Gryllides 163.
Bryophila 40.
Bücher, eingegangene: 146, 437, 443, 453, 538.
Bücher, Ueber Benutzung von Büchern zum Bestimmen und Ordnen von Insectensammlungen 533, 585.

C.

Cacoplistes 167, 169.
Cæcilius 287.
Cænis 308.
Calamia 84.
Calligenia 233.
Callimorpha 243.
Calocampa 107.
Calophasia 109.
Calopteryx 443. 343
Calymnia 96.
Capnia 298.
Caradrina 88.
Cassida angusticollis 544.
Catephia 126.
Centroptilium 310.
Chætopteryx 400.
Characas 59.
Chariclea 122.
Chariptera 73.
Chimarra 423.
Chloantha 81.
Chloëon 311.
Chloroperla 295.
Chortippus miniatus 18.
— Flügelgeäder 452.
— sibiricus 452.
Chrysiden der Schweiz von Frey-Gessner 570.
Chrysochlsta flavicaput 144.
Chrysopa 368,
Cilix 267.
Cirrhoedia 98.

Cleoceris 97.
Cnethocampa 274.
Cochylis æneana 144.
Coliocoris pedestris 159.
Colpotaulius 384.
Coniopteryx 361.
Conocephalus mandibularis 18.
Conopalpus testaceus 143.
Cordulegaster 335.
Cordulia 331.
Coraebus undatus 141.
Coranus subapterus 159.
Corynetes plexicollis 196.
Cosmia 97.
Cosmopteryx Scribaiella 191, 442.
Cossus 252.
Crateronyx 262.
Crunophila 420.
Crypharis Rosaliæ 196.
Cryptorhynchus Lapathi 138.
Cucullia 109.
Curculionides nouveaux 170.
Cybister Roeselii, Eiercoccon 543.
Cylindrodes 167.
Cymatophora 277.
Cyrtoxipha 166, 168.

D.

Dasychira 257.
Dasypolia 109.
Dasystoma 404.
Deilephila 205.
Deiopeia 241.
Demas 35.
Dendrophilus punctatus 566.
Desbrochers de Loges: Observations synonymiques et remarques divers. 196.
Dianthoecia 66
Dichonia 73.
Dichotrachelus Knechti 481.
Dictyopteryx 292.
Dicycla 96.
Diloba 35.
Diphthera 42.
Dorcatoma chrysomelina 517.
Dorcus semisulcatus 196.
Drepanopteryx 362.
Drynobia 273.
Dryobata 72.
Drusus 395.
Dypterygia 80.
Dyschorista 97.

E.

Earias 231.
Ecclisopteryx 397.
Elipsocus 289.
Emydia 240.
Endacusta 164, 167.
Endagria 253.
Endromis 264.
Eneoptera 165.
Enoicyla 397.
Ephemera 306.
Ephemerella 316.
Epichnopteryx 255.
Episema 69.
Erastria 123.
Erebia Pyrrha und Pyrrhula 554.
Eriopus 81.
Erné: Ueber Entwickelung und Lebensweise von Saperda Phoca 135. Die Larven von Cryptorhynchus Lapathi, Anthaxia candens 138, Anth.

lucens 140. Coraebus undatus 141. Conopalpus testaceus 143. Entwicklungsgeschichte von Anobium plumbeum, Dorcatoma chrysomelina. Anthacia candens 517. Ueber Zucht und Fang der Parasiten von Wespen 556.
Eugster, Tödten grösserer Schmetterlinge 514.
Eupithecia tamarisciata 450.
Euplexia 82.
Euprepien, Erziehung hochalpiner 469.
Eurhipia 113.
Eurichirus (analytische Tafeln dieses Subgenus, vide Otiorhynchus) 492.
Euscirtus 165.
Euterpia 122.

F.

Frey-Gessner a) Orthopterologisches aus dem Wallis und Tessin 7—20.
b) Hemipterologisches 21—25.
c) Ueber Xya variegata 150. Pterolepis alpina und Bombusarten 151. Chrysiden 545, 570 Conservirungsflüssigkeit 545.
Frey H. Neue schweizerische Microlepidoptern 143, Fortsetzung 152. Cosmopteryx Scribaiella 196. Erziehung hochalpiner Euprepien 469. Der Albulapass in Graubünden 550.
Frey H. und Wullschlegel J. Die Sphingiden und Bombyciden der Schweiz 201—278.
Fumea 256.

G.

Gelechia succinctella, ferarella, libertinella, Rogenhoferi 144, 556.
Geonomus Olcesei 170.
Gerber, Varietäten von Lepidopteren.
Notice necrologique sur A. Michel 578.
Glossosoma 421.
Gluphisia 273.
Glyphotaelius 384.
Gnophria 239.
Goëra 402.
Goll, Kohlensäure zum Tödten der Insekten 544.
Gomphus 333.
Gonophoria 276.
Gortyna 84.
Grammesia 88.
Grammodes 126.
Grammotaulius 383.
Graphicotera 183.
Gronops pretiosus 172.
Gryllides, système .. 163.
Gryllotalpa 167.
Gryllus 166.
Gryllus melas 18.
Gymnopleurus obtusus 196.

H.

Habryntis 82.
Hadena 75.
Haemonia equiseti 149.

Halesus 392.
Hapithus 165.
Harpyia 268.
Helia 130.
Heliaca 120.
Helicopsyche, von Siebold 579.
Heliothis 121.
Hemerobius 364.
Hemipteren, ihre Ameisenähnlichkeit 156.
Hemipterologisches von Frey-Gessner 20.
Hepialus 250.
Heptagenia 311.
Herminia 131.
Hiptella 96.
Homoeogryllus 164.
Hoporina 103.
Huguenin, Beitrag zur Kenntniss des Genus Lasiocampa 30.
Humbert, Ueber Phylloxera 440. Die Myriapoden d. Schweiz 441.
Hybocampa 269.
Hydroecia 84
Hydroporen der Gruppe Hydroporus opatrinus 566.
Hydropsyche 412.
Hydroptila 406.
Hylobius sparsatus 175.
— longicollis 176.
Hylophila 231.
Hymenopterologisches (über Chrysiden) von Frei-Gessner 570.
Hypena 132.
Hyppa 80.

I.

Jaspidea 83.
Jeckel, Urodon conolor, villosus und Allardi 536.
Jenner, Excursionsbüchse für Victualien 545.
Inhaltsverzeichniss der Noctuinenfauna der Schweiz 144.
Ino 218.
Isogenus 293.
Isopteryx 297.

K.

Knecht über Cassida angusticollis 544.
Kohlensäure als Insecticid 544.
Kraatz, über Orchestes pubescens und semirufus 279.
Kriechbaumer, Ueber Anthidium strigatum und contractum 199.

L.

Laria 257.
Lasiocampa 30, 263.
Lasiocephala 404.
Leprieur, über Hydroporen 566.
Leptocerus 408.
Leptophlebia 317.
Lestes 344.
Leucania 84.
Leucoma 257.
Leucorrhinia 323.
Leuctra 300.
Leuthner, Eier von Cybister Roeselii 543.
Libellula 329.
Libellenfaunen, kleine 193.

Libellen zu conserviren 442.
Lichtenstein über Phylloxeren 519.
Limacodes 253.
Limnophilus 384.
Liophloeus maroccanus 196.
Lithocampa 109.
Lithosia 237.
Lophopteryx 272.
Luperina 74.

M.

Macroglossa 211.
Macrolepidopteren d. Bechburg 597.
Madopa 130.
Mamestra 60., 451.
Mania 83.
Megalomus 364.
Melitaea Asteria 554.
Mesogona 95.
Metrypa 168.
Meyer-Dürr, D. Neuropteren-Fauna der Schweiz 281—364. Conservirung der Libellenfarben 442. Ueber seine Neuropteren-Fauna 544.
Michel Auguste, necrologue 578.
Microlarinus humeralis 174.
Microlepidoptera, neue schweizerische 143.
Micromus 363.
Miselia 73.
Mithymna 87.
Mogoplistes 167.
Moma 42.
Monanthia ajugorum 22.
Mormonia 403.
Mylabris euphratica 196.
Mühlberg. Ueber Phylloxera vastatrix 448.
Myrmecocoris 156.
Myrmecophila 167.
Myrmeleon 375.
Myriapoden der Schweiz 441.
Mystacides 410.

N.

Naenia 83.
Nematus Saxeseni 6.
Nemeophila 241.
Nemobius 166.
Nemognatha nigritarsis 477.
— flavicornis 478.
Nemura 301.
Nepticula aurella 144.
— Bollii 144.
Neureclipsis 419.
Neuronia 59, 381.
Neuropteren-Fauna der Schweiz von Meyer-Dürr 281—424.
Neuroptera: systematische Uebersicht der schweizerischen — 424, 436.
Noctuinen der Schweiz v. Wullschlegel 32—143.
Noctuinen Inhaltsverzeichniss 144 I—VI.
Nola 231.
Notidobia 401.
Notodonta 269.

O.

Odonata 317.
Odontocerum 407.
Oecanthus 165.

Oligoneura 307.
Omia 120.
Orchestes pubescens 181, 279, sericeus 183, astracanicus 183 semirufus 279.
Orygia 256.
Orocharis 165.
Orrhodia 103.
Orthetrum 330.
Orthosia 99.
Osmylus 362.
Otiorhynchus Tournieri 442, 485, calcaratus 483, depressus 483, gemellatus 484. Branksiki 484, decorus 485, modestus 486, procerus 487, Beckeri 488, subrotundatus 488, ligustici 488, Ledereri 488, 498, breviusculus 490, judaïcus 490, minutus 491, auripes 491, Fausti 492, — granulato-striatus 465, kasbekianus 497, Reitteri 500, Schneideri 501, nasutus 503, Kirschi 505, erinaceus 506, Schmorli 507, Christophi 510, aberrans 512, rotundicollis 513.

P.

Pachnobia 95.
Pachycerus echii 197.
Pachytylus cinerascens 453.
Palingenia 307.
Panolis 95.
Panorpa 357.
Panthea 42.
Parameira caucasica 509.
Parametrypa 168.
Pelecycleis Giornæ 18.
Peltostomis 397.
Peripsocus 268.
Perla 293.
Phalangopsis 164.
Phalera 275.
Phaneroptera nana 18.
Philonthus biseriatus 473.
Philopotamus 416.
Photedes 124.
Phryganea 380.
Phyllopalpus 166.
Phylloxera 448, 494, 519, 542.
Physoblemma 169.
Phytœcia excelsa 479.
Pieretes 244.
Planipennia 353.
Plastenis 98.
Platetrum 329.
Platyblemma 166.
Platycnemis 346.
Platydactylus 165.
Platycleis Seaussuriana 8.
Platypteryx 266.
Plectrocnemia 418.
Plusia 113.
Plutella geniatella 556.
Podisma mendax 18.
Podoscistus 164.
Polia 70.
Polycentropus 418.
Polyphœnis 81.
Porophagus Hopffgarteni 189.
Porthesia 258.

Potamanthus 317.
Prothymia 124.
Psecadia flavitibiella 144.
Psectra 362.
Pseudoneuroptera 284.
Pseudophia 126.
Psilophora 273.
Psillura 258.
Psocus 285.
Psyche 254.
Psychomyia 415.
Pterogon 210.
Pterolepis Chabrieri, aptera, austriaca 18, alpina 151.
Pteroplistes 169.
Pterostoma 272.
Pycnodactylus tomentosus, fuscoirroratus, cretosus 197.
Pygæra 275.

R.

Ramphus Kiesewetteri 188.
Reuter, O. M. Ameisenähnlichkeit unter den Hemiptern 156 — Stridulation des Coranus subapterus 159.
Rhacoclëis dorsata 18.
Rhaphidia 345.
Rhipiphorus paradoxus, Zucht desselben 556.
Rhipipteryx 167.
Rhizogramma 80.
Rhyacophila 420.
Rhytirrhinus Kirschi 170, similaris 171.
Riggenbach-Stehlin, die Macrolepidopteren der Bechburg 597.
Rivula 132.
Roger, über das natürliche System der Coleopteren 471.
Rœslerstammia Erxlebeniella 144.
Rusina 90.

S.

Saperda phoca, Entwicklung und Nebenbewohner 135.
Sarrothripa 230.
Saturnia 265,
Seaussure, Système des Gryllides de Brunner de Wattenwyl 163.
Schoch, Aphorismen über entomolog. Systematik 25, Seide von Bombyx Pernyi 153, kleine Faunen 193, O. Roger's Hypothese über das nat. System der Coleopteren 471.
Sciapteron 213.
Scoliopteryx 106.
Scopelosoma 105.
Sericostoma 400.
Sesia 214.
Setina 233.
Setodes 411.
Sialis 353.
v. Siebold, über Helicopsyche 579.
Silo 402
Simyra 35.
Sisyra 362.
Smerinthus 209.
Solenopsis fugax, Nestbau 5.
Sphenophorus siculus 476.
Sphinx 203.

Spilosoma 248.
Spintherops 128.
Statuten der schweizer. entomol. Gesellschaft 546 u. ff.
Stauropus 269.
Stelidota sexguttata 479.
Stenophylax 390.
Stenopsocus 286.
Stierlin, Ueber Hæmonia equiseti 149, Zucht von Attacus Pernyi 149, Barynotus maculatus & B. margaritaceus 449, Referat über die Ausgrabung in Thayngen 442, Beschreibung neuer Käferarten 473—493, Beschreibung kaukasischer Rüsselkäfer 495—514, Ueber den Stand der Phylloxerenfrage 542.
Stolatus Nicolasi 197.
Stylopyga orientalis, Zucht 441.
Sympetrum 325.
Syntomis 229.
Systellonotus triguttatus 156, — alpinus 21.

T.

Tæniocampa 92.
Tæniopteryx 298.
Tanymecus siculus 198.
Telesilla 113.
Thalpochares 122.
Thyatira 276.
Thyris 218.
Tinagma dryadella 556.
Tinodes 414.
Tomicus cembræ 160, 449.
Tortrix uveana, Schaden 6.
Tournieria vide Otiorhynchus.
Tournier, Observations sur les notes synonymiques de Mr. Desbrochers des Loges 134. — Curculionides nouveaux 170—191.
Torymus regius 451.
Toxocampa 128.
Trachea 82.
Trachodes ægyptiacus 173.
Triænodes 410.
Trichoptera 377.
Tridactylus 167.
Trigonidium 166.
Trochilium 212.
Troctes 284.

U.

Urodon concolor, villosus und Allardi 536.
Uropus 269.

V.

Valeria 74.
Vellejus dilatatus, dessen Zucht 562
Verzeichniss der von Bischoff-Ehinger auf seiner letzten Reise gesammelten Käfer 465.
Volucellalarven von Erné 561.

W.

Wormaldia 417.
Wullschlegel, Noctuinenfauna der Schweiz 32—133. — Zucht der Blatta orientalis 441.

Wullschlegel und Frey, Bombyciden und Sphingiden der Schweiz 201—278.

X.

Xanthia 101.
Xya variegata 150.
Xylina 106.
Xylocampa 109.
Xylomiges 108.

Z.

Zanclognatha 130.
Zeuzera 252.
Zophosis armeniaca 196.
Zygæna 220.

Berichtigung.

Im 9. Heft S. 507, Zeile 26 von oben lies Otiorh. Schmorli statt Schmonli.

Otiorh. Branksiki ist synonym mit O. proximus Strl.; Philonthus biseriatus ist von Quedius alpestris nicht zu trennen.

S. 551, Zeile 20 von oben lies statt Z. Onobrychis S. V., Var. Jucunda Meissn., — Zyg. Fausta L., Var. Jucunda Meissn.

Dr. Stierlin.

Buchdruckerei von Alexander Gelzer in Schaffhausen.

Mittheilungen der Schweizer. entomologischen Gesellschaft.

Band 4. Nr. 1.] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [December 1872.

Bericht

über die Verhandlungen der 15. Versammlung der schweiz. entomologischen Gesellchaft in Freiburg den 18. August 1872.

Abermals tagte eine nur kleine Zahl Mitglieder, und leider waren das gesammte Präsidium, Abgetretene und Bestehende, sowie der Herr Redactor durch unabwendbare Hindernisse vom Besuch der Sitzung abgehalten.

Die Versammlung wurde daher von Herrn Bischoff-Ehinger eröffnet und präsidirt.

Neu aufgenommen wurden:

Herr Baron v. Selys-Longchamp in Brüssel; Neuropt.; vorgeschlagen von H. Meyer-Dürr.

» Lichtenstein in Montpellier; Coleopt., vorgeschlagen von demselben.

» Hauptmann Georg von Maschell in Rava, Gouvernement Pietrakow, russisch Polen, Coleopt., vorgeschlagen von Herrn Dr. Stierlin.

» Jules Bourgeois, St. Marie aux Mines, haut Rhin, Coleopt. vorgeschlagen von H. Deyrolle.

» Jos. Nicl. Spitzy, zu St. Leonhard bei Marburg in Steiermark, Coleopt., vorgeschlagen von Herrn Dr. Stierlin.

» Moritz Hofer in Montpellier, Coleopt., vorgeschlagen von Herrn Deyrolle.

» Dr. Oskar Struve in Leipzig, Lepidopt., vorgeschlagen von Herrn Benteli.

Ausgetreten ist:

Herr Prof. P. Macquelin in Vevey.

Der Tod hat unserm Verein entrissen:

Herrn Prof. J. Pictet de la Rive in Genf.

Herrn Director F. H. Fieber in Chrudim, Böhmen.
„ August Dollfuss aus Dornach, Elsass.
„ Celestin Nicolet.
„ Med. Dr. Adrian Dumur.

Zum Schriftenaustausch meldeten sich:

Die Society asiatic of Bengal, durch Herrn Ferd. Stolizky, in Calcutta und die Herren Williams und Norgate, 14 Henrietta-Street in London; empfohlen durch Herrn H. de Saussure.

Die Universität Christiania durch Vermittlung ihres Sekretärs Herrn M. C. Holst.

Die niederländische entomologische Vereinigung durch Herrn F. M. van der Wulp, Sekretär des niederländischen entomolog. Vereins in Haag.

Die Société des amis des sciences naturelles à Rouen, par Ms. Jules Adeline, archiviste de la dite société, 36 rue Eau-de-Robec in Rouen.

Den Wünschen der drei erstgenannten Gesellschaften wurde vom Comité vorläufig entsprochen und da die Zweite und Dritte gleich Schriften eingesandt hatten, wurden ihnen auch in Erwiderung die Nr. 1—9 des dritten Bandes der Mittheilungen geschickt.

Die letzte Gesellschaft, weil erst kürzlich die Anfrage angelangt, hat noch keine Antwort erhalten und bleibt der Entscheid der Generalversammlung überlassen, ob sie auf ihr Gesuch eingehen will, was sogleich ohne die mindeste Gegenrede beschlossen wird.

Es erhebt sich im Anschluss an das Capitel des Schriftenaustausches eine Stimme, man möchte darauf trachten auch die frühern Jahrgänge der betreffenden Gesellschaften zu erwerben.

Es kann dies ermöglicht werden durch das Anerbieten eines Aequivalentes, bestehe dasselbe in baar, aus früheren Nummern unserer eigenen Mittheilungen oder aus dort fehlenden Schriften, die in unserer Bibliothek doublett vorhanden sind. Dahingehende Vorschläge können jederzeit gemacht werden; die Herren Cassier und Bibliothekar sind alsdann im Falle, Auskunft zu geben, in wie weit dem Wunsch im Einklang mit der Gesellschaft, deren frühere Jahrgänge man wünscht, entsprochen werden kann.

Das Bewusstsein, dass unsere Mittheilungen zu den kleineren Productionen gehören, veranlasst abermals die Besprechung von

Tafeln-Abbildungen und es wurde der Beschluss vom vorigen Jahr erneuert, dass die Vereinskasse an die Kosten derselben Fr. 20 per Tafel von der Grösse einer Druckseite unserer Mittheilungen leisten solle; einen höheren Beitrag erlaubt einstweilen unsere Kasse nicht, und der Vorstand wird beauftragt, auf die nächste Sitzung Bericht zu erstatten, ob es thunlich wäre, den Jahresbeitrag um Fr. 1 zu erhöhen, um eine grössere Anzahl Abbildungen und eine grössere Entschädigung an die Kosten der Tafeln zu ermöglichen. Jedenfalls müssten aber die Bilder den Anforderungen der Wissenschaft und Kunst entsprechen, um auf Entschädigung Anspruch machen zu können.

Es folgte die Vorlage der Jahresrechnung, sie bietet zu keinen besondern Bemerkungen Anlass, und wird unter bester Verdankung für die gewissenhafte und umsichtige Führung passirt.

Herr Bibliothekar F. Jäggy berichtet über die eingegangenen Schriften und dem in Manuscript bereit liegenden Catalog unserer Vereinsbibliothek.

Weil die Kasse die Auslage erlaubt, wird beschlossen, diesen Catalog drucken und ihn mit der nächsten Nummer unserer Mittheilungen, aber separat geheftet, an die Mitglieder zu versenden. In Folge dessen soll die Aufzählung der eingegangenen Schriften im gegenwärtigen Jahresbericht unterbleiben.

Am Schlusse seines Berichtes wünscht Herr Jäggy wegen überhäufter Geschäfte, Mangel an Raum und weil er das Aemtchen ohnehin schon eine lange Reihe von Jahren besorgt habe, als Bibliothekar entlassen zu werden und schlägt als Nachfolger Herrn Notar F. Benteli aus Bern vor.

Auf sein wiederholtes dringendes Ansuchen entsprach man dem Bittsteller, verdankte ihm bestens seine bisherige Thätigkeit und wählte einstimmig Herrn Notar F. Benteli in Bern zum Bibliothekar unsers Vereines.

Laut einer schriftlichen Mittheilung wünscht unser Präsident, Herr Prof. Dr. H. Frey, man möge künftighin unsere Sitzungen nicht mehr am nämlichen Ort und zu gleicher Zeit mit der Versammlung der allgemeinen schweizerischen Naturforscher abhalten, sondern zu einer Zeit, die den Mitgliedern besser passe; und als Versammlungsort möge man irgend einen Ort im Centrum des bevölkertsten Theiles der Schweiz wählen, also z. B. einen Ort auf der Linie Olten-Zürich,

Es wurden nun nach und nach alle möglichen Punkte dafür und dawider besprochen, insbesondere aber wurde hervorgehoben, dass man seiner Zeit geflissentlich den Sonntag vor Beginn der Sitzungen der allgemeinen schweizerischen naturforschenden Gesellschaft gewählt habe und als Versammlungsort entweder denselben Ort, oder wenn das nicht anginge, eine Stadt auf dem Wege dorthin vom Mittelpunkt des Eisenbahnnetzes an gerechnet. Man hoffte mit diesem Beschluss, unsere Sitzungen zahlreicher besucht zu sehen, weil dann zu den Mitgliedern die ohnehin kommen, jedenfalls auch noch diejenigen hinzutreten würden, welche am allgemeinen schweiz. Naturforscherfest Theil nehmen wollen.

Ein Punkt ist allerdings für die entfernter Wohnenden unserer Vereinsmitglieder abschrekend. Die allgemeine schweizerische naturforschende Gesellschaft hält ihre Versammlung auch zur Abwechslung einmal ganz an den Grenzen unseres Vaterlandes, wie auf dem St. Bernhardhospitz, Samaden, Genf, Schaffhausen etc.; dieser Umstand kann alsdann die Nichtmitglieder der allgemeinen Gesellschaft abhalten, blos wegen der drei bis vierstündigen Sitzung für unsere blos eintägige Zusammenkunft einen Zeitverlust von einigen Tagen nebst entsprechenden Reisekosten zu opfern.

Der nächste Festort beträfe Schaffhausen, das nicht so sehr ausserhalb der Mitte der Eisenbahnlinie Chur-Genf sei und es fragt sich sofort, ob man für diesesmal noch in Schaffhausen selbst tagen, oder aber ob man sich in Zürich versammeln wolle. In letzterm Fall wäre Herr Dr. Stierlin, der Redactor unserer Mittheilungen, der sich von jeher so sehr um das Gedeihen unseres Vereins bemüht hat, geradezu ausgeschlossen, da er als Präsident der allgemeinen Versammlung zu sehr von dieser in Anspruch genommen wird, als dass er am nämlichen Tag an welchem Abends die ersten Gäste empfangen werden, sich von Hause entfernen könnte.

Wählt man eine ganz andere Zeit, so bleiben muthmasslich diejenigen Mitglieder weg, welche an der allgemeinen Versammlung Theil nehmen wollen, und denen man auch nicht zumuthen kann, zwei Reisen zu machen.

Man kommt nun zum Beschluss, es für diesmal noch dem Vorstand zu überlassen, den Ort der Versammlung so auszuwählen, dass er möglichst in der Mitte der schweizerischen Verkehrswege

liege und doch in der Richtung nach dem Versammlungsort der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, insofern man sich nicht für Schaffhausen selbst entscheide.

Der Gegenstand ist hier geflissentlich etwas umständlich berührt, damit solchen Mitgliedern, die durch irgendwelche Ursache abgehalten wurden, an unsern Sitzungen Theil zu nehmen, Gelegenheit geboten werde, schriftlich ihre Meinung abgeben zu können über den zu wählenden Ort und die zu wählende Zeit.

Der Vorstand hätte um so eher Gelegenheit, die Wünsche einer grösseren Mehrheit kennen zu lernen und berüksichtigen zu können, auch wäre es leichter, in der nächsten Sitzung einen Beschluss zu fassen.

Allfällige Wünsche können an irgend ein beliebiges Mitglied des Vorstandes gerichtet werden.

Man geht über zu den wissenschaftlichen Mittheilungen.

Herr August Forel bezieht sich auf seine Arbeit über Ameisen und zeigt ein Stück eines Nestes von Formica fusca vor, in welchem dasjenige von Solenopsis fugax zu sehen war. Herr A. Forel macht besonders auf die total unabhängigen Ausgänge und Höhlengänge aufmerksam; trotzdem das Nest der kleinern Ameisenkolonien gleichsam mitten im andern sich befindet, gelangen doch die innen wohnenden Thierchen durch feine Gänge in den dicken Zwischenwänden der grossen Colonie an die Aussenwelt, ohne im geringsten einmal auch nur eine Stelle der andern Gänge benützen zu müssen.

Herr Forel zeigt alsdann noch eine grössere Anzahl der sonst ziemlich selten aufgefundenen Strongylognathus in lebendigen Exemplaren vor und bietet freundlichst allfälligen Liebhabern an, sich bei der Gelegenheit mit dieser Species zu versehen, was von den anwesenden Hymenopterologen mit verbindlichstem Dank benutzt ward.

Herr Jsenschmid aus Bern zeigte einige Lampra vor, die er bei Amden am Wallensee gefunden hatte und erklärte dieselben für L. Decipiens, eine Art welche auf den ersten Blick der gewöhnlichen Rutilaus auffallend gleicht.

Herr Bischoff-Ehinger brachte ein Blatt von Aristolochia sipho mit, auf welchem ein paar tropfenartige schwarze Puppen festgeklebt waren. Das Räthsel löste sich noch vor der Sitzung, indem über

Nacht aus der einen Hülle ein kleiner schwarzer Scymnus ausgebrochen war.

Herr Wullschlegel berichtete über den grossen Schaden, den Nematus Saxeseni an den Rothtannenpflanzungen im Kt. Aargau angerichtet haben; er zeigte Larve, Puppe und das ausgebildete Insekt vor, aber zugleich auch eine Schlupfwespe, welche durch stufenweise Entwicklung der allzugrossen Vermehrung der Blattwespe auf einmal energisch entgegentrat. Von 100 Nematus seien im letzten Jahr kaum 10 unangetastet gewesen, so helfe sich die Natur selbst gegen das übermässige Auftreten einiger Species.

Herr Bischoff fügte hier bei, dass in der Regel die Schmarotzer im 3. Jahr so zahlreich seien, dass sie der allzugrossen Verbreitung des Zerstörers wirksam entgegentreten können.

Ein zweiter Punkt betraf die Zerstörungen der Tortrix uveana, woselbst der Schaden die Hälfte bis zwei Drittheile einer gewöhnlichen Trauben-Ernte ausmachen könne.

Herr Riggenbach fügte noch hinzu, dass wenn man die angegriffenen Beeren nicht entferne, auch die Qualität des Ertrages bedeutend leide.

Herr Wullschlegel zeigte dann noch lebendige Raupen von Cecropia Saturnia vor, die er aus Eiern erzogen hatte, welche Herr Riggenbach seiner Zeit aus Baltimore erhalten hatte. Bei der Gelegenheit wurden auch die auffallend durchsichtigen Eierschalen von Bombyx imperialis erwähnt, welche Herr Boll von seiner Expedition nach Dallas (Texas) mit heimgebracht hatte, und schliesslich lies Herr Wullschlegel eine Schachtel mit nordamerikanischen Schmetterlingen zur Ansicht circuliren, die von der Reise des Herrn Boll herstammen und von Herrn Wullschlegel aus Eiern oder Puppen zur Entwiklung gebracht wurden.

Herr Frey-Gessner zeigte einen Hermaphroditen von Barbitistes punctatissima Bosc. vor, der eine linke männliche und eine rechte weibliche Flügeldecke besitzt, ferner die Zangen des Männchens mit der obwohl leeren Legescheide des Weibchens. Der übrige Inhalt des Schächtelchens betraf theils Orthoptern, theils Hemiptern und Coleoptern aus dem Tessin, welche Stoff zu einer in diesen Nummern erscheinenden Arbeit liefern und desshalb hier nicht weiter besprochen werden.

Durch Herrn Meyer-Dürr aufmerksam gemacht, dass in der Näne von Genf ein interessantes „Gstabi“ Bittacus tipularius L. vorkommen müsse, dehnte der Referent bei seinen Excursionen seine Jagd auch auf Neuropteru aus und war so glücklich, zuerst am Fusse der Salève und dann noch den ganzen Sommer hindurch an den verschiedensten Orten die auffallend schnackenartige Panorpaart zu finden*).

Die mitgebrachten Insekten wurden alsdann als doublett den jeweiligen Liebhabern der verschiedenen Ordnungen zur Disposition gestellt.

Herr A. Forel knüpfte an das zuerst gezeigte Exemplar die Bemerkung, dass er oft Gelegenheit gehabt habe, Hermaphroditen bei Ameisen zu beobachten, und zwar Arbeiter mit Vorhandensein sowohl der männlichen als auch der weiblichen Erkennungszeichen.

Da die angemeldeten Mittheilungen behandelt waren und vor der Mittagstafel noch Zeit übrig blieb, so unterhielt man sich ad libitum über die verschiedenartigsten Gegenstände, wobei noch mancher interessanter Punkt besprochen wurde. Nach dem Essen machte man noch eine Exkursion in die romantische Umgegend der Stadt, wobei auch der grandiose Damm zur Stauung der Saane besucht wurde.

Orthopterologisches

von **E. Frey-Gessner.**

1. Aus dem Wallis.

In den Mittheilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft, Band III, pag. 316 u. f. erwähnte ich einer Heuschrecke, welche mit Platycleis brachyptera L. sehr grosse Aehnlichkeit hat, die ich aber gewisser constanter Unterschiede halber doch als eigne Spezies betrachten muss. Es ist dies:

---

*) Das Thier muss übrigens selten so zahlreich vorkommen, denn Herr E. Pictet versicherte, dass er seit Jahren umsonst nach dem Insekt gefahndet habe.

Platycleis Saussuriana.

Taf. 1. Fig. 1, a ♂; b ♀.

Brunneus vel obscure olivaceus, subtus pallidiore; vertice testaceo vel brunneo, vitta utrinque supra oculos nigra; pronoti dorso plano, apicem versus angustiore, linea elevata media basi distincta perspicua; lobis deflexis trapezoidalibus, margine postico pallido, vix sinuato; elytris maris dimidio abdomine paullo longioribus, feminae brevioribus, viridibus, area postica testacea vel brunnea; aliis minimis, pallide testaceis, nervis brunneis; femoribus posticis extus distinctius quam intus vitta longitudinale nigra; femoribus quatuor anticis unicoloribus, vel saepius irregulariter nigromaculatis et lineolatis; lamina supraanalis maris angulis acutis, apicis divergentibus, interstitium leviter impressum et emarginatum, cercis maris post medium dentatis. Dentibus incurvis apice nigris; longitudo laminae subgenitalis maris latitudinem paullo superans, apice angulo obtuso emarginato, medio semicirculariter excisa; feminae lamina subgenitalis subquadrata, apice rotundato, distincte triangulariter exciso; ovipositore dimidio abdominis subaequali, subfalcato, brunneo nigro, baseo pallido.

Long. corporis ♂: 16—19 mill.
♀: 19—23 mill.
ovipos: 9—10 mill.

Diese Art ist unter den fünf bekannten schweizerischen Species die dunkelste und an Grösse dem griseus nicht nachstehend, eher noch kräftiger gebaut.

Wie bereits angeführt, hat die Species die grösste Aehnlichkeit mit Platycleis brachyptera Lin., besonders mit den in der Regel grossen Exemplaren aus dem Jura und den Alpen, doch ist sie stets noch grösser als alle diese, und schon im Leben dunkelolivenbraungrünlich, so dass sie beim Eintrocknen an Farbe nicht sehr verliert.

Was die einzelnen Körpertheile anbelangt, so reduziren sich die Unterschiede auf einige wenige Punkte und es genügt, statt einer umständlichen Beschreibung, auf diese Differenzen aufmerksam zu machen.

Beim Männchen ist der letzte Hinterleibsring oben breit und kurz. Die Enddorne ziemlich weit auseinanderstehend mit etwas

divergirenden Spitzen (fig. 1 a'.), doch sind diese Spitzen weniger schlank als bei brachyptera und die äussersten Spitzchen nicht aufwärts gebogen. Der Zwischenraum zwischen dem Grunde der Spitzen ist nur sanft ausgerandet, ohne zweiten halbmondförmigen Ausschnitt in der Mitte der Ausrandung, wie es bei brachyptera (fig. 1. a".) der Fall ist. Die eingedrückte Stelle verlauft nach den Seiten hin allmählig, der Hinterrand entweder ebenfalls oder ist höchstens durch einen niedrigen Rand abgesetzt, aber dann ohne den bei brachyptera sich findenden Schwung nach rückwärts in der Mitte des scharfen Randes.

Die untere Analplatte bei Saussuriana ist so lang als breit oder länger, an der Spitze scharf dreieckig ausgeschnitten (fig. 1. b'.), während dieser Körpertheil bei brachyptera (fig. 1. b".) deutlich kürzer als breit ist, und am Ende weniger tief und mehr rundlich ausgeschnitten. —

Im Verhälniss zu der Grösse der beiden verglichenen Spezies ist die Legescheide bei P. Saussuriana kürzer. Die obern Seitenkanten des Halsschildes bei beiden Geschlechtern sind noch weniger scharf abgesetzt als bei brachyptera.

Erst nach Vollendung des Manuscripts hatte ich das Vergnügen, mit dem ausgezeichneten Orthopterologen, Herrn Direktor Brunner von Wattenwyl, über Platycleis Saussuriana zu sprechen und es gereichte mir zur Beruhigung, dass Herr Brunner diese Spezies als eine gute, aber noch unbeschriebene Art aus den Alpen kannte.

Die Heuschrecke liebt feuchte, kräuterreiche Wiesen, und findet sich ausgewachsen im August und September in den Alpen zwischen 4—6000' s. m.

Am zahlreichsten erbeutete ich sie bei St. Luc, im Annivierthal, oberhalb und unterhalb des Dorfes, besonders im Tobel gegen die Säge zu; ferner tiefer im Thal hinten um Zinal, am Dent de Neudaz, am Dent de Morcles; in den Berneralpen am Gadmensätteli (Uebergang aus dem Gadmenthal direkt in die Engstlenalp). Aus Bündten und dem Tessin ist mir die Art noch nicht bekannt. In den Vorräthen der Sammlung des verstorbenen Herrn Prof. Yersin stecken auch etwa ein halbes Duzend Exemplare, ohne Zweifel vom Dent de Morcles oder den Alpen ob Villeneuve, dent de Jaman und Rochers de Nayes, wo Herr Yersin hin und wieder sammelte,

2. Aus dem Tessin.

Herrn R. Meyer-Dür's Frühlingsexcursion ins Tessin im Jahre 1863 (Mittheilungen der schweiz. ent. Ges., Band I, pag. 131 u. f.) und der Wunsch, nun diesen Kanton, den einzigen, der mir noch zu durchwandern übrig blieb, kennen zu lernen, trieben mich an, im Jahr 1871 drei Excursionen in das dortige Seegebiet zu machen.

Meine Ferien fielen je in die zweite Hälfte der Monate April, Juli und October mit je zwei bis drei Tagen der darauf folgenden Monate: es war also Gelegenheit vorhanden, drei verschiedene Jahreszeiten zu benutzen.

Meine zum Voraus nach dem eidgenössischen Atlas auserkornen Stationspunkte sollten für dieses Jahr blos der Gotthard (Evviva Hôtel Prosa), Lugano und Mendrisio sein.

An diesem Plan änderte ich im Verlauf nur so viel, dass wie ich zum Voraus wusste, im April von einem Aufenthalt auf dem Gotthard wegen des Schnees noch keine Rede sein konnte; dass ich im Sommer vor dem Besuch des Gotthard einen zweitägigen Abstecher nach Sedrun machte, um auf der Oberalp sammeln zu können; dass ich im Herbst statt dem bereits kalt gewordenen Aufenthalt auf dem Pass selbst, die Ortschaft Airolo zum Standpunkt für einige Tage wählte; im Heimweg zur Orientirung für eine spätere Expedition die Gegend von Bellinzona nach Locarno auf beiden Ufern des Tessins durchmusterte und dass ich den Rückweg statt wie im Frühjahr und Sommer über den Gotthard, Ende October durch das Misocco über den Bernhardin, durch Hinterrhein, die Viamala, Chur und Ragaz einschlug.

Bei Pfæffers wollte ich mich nämlich mit einer neuen Provision Pterolepis aptera Fab. versehen, es war aber zu spät; statt der gewünschten Orthoptera traf ich da den ersten Schnee. Nur ausserhalb an den trocknen sonnigen Halden am Fusse des Calanda von Chur bis Ragaz fand ich noch die letzten Ueberbleibsel abundanter Ubiquisten und ein Prachtexemplar von einem Pachytylus cinerascens Fbr. ♀.

Es ist mir noch selten vorgekommen, dass ich auf meinen Streifereien mit Entomolgen zusammengetroffen bin, um so mehr freute mich in Andermatt und auf dem Gotthard die Anwesenheit des Herrn E. Mühlenbeck aus Markirch (Elsass), eines sehr eifrigen

Coleopterologen; ferner dass Herr Custos K. Dietrich aus Zürich die Sommertour mit mir ausführte und dass Herr Bischoff-Ehinger aus Basel sich damals auch für einige Tage im Hotel Prosa zu alpenklubbistischen und entomologischen Zwecken aufhielt. Dass es in solchen Verhältnissen an Stoff zur Unterhaltung nicht fehlen kann, weiss jeder Entomologe und wird es derjenige um so freudiger geniessen, welcher, sonst einsam in seinem Wirkungskreis, verabredet oder unverhofft, mit Gesinnungsgenossen zusammenkommt, und noch gar an einem so erhabenen und intressanten Posten wie der Gotthard.

Da ich in diesen Zeilen blos die Orthopternausbeute zu behandeln vorhabe, so unterlasse ich jede weitern Reisescizzen, um dieselben bei der Bearbeitung der Hemiptern anzuführen.

Im Frühjahr sind die Orthoptern bei uns nirgends zahlreich im ausgewachsenen Zustande anzutreffen.

Von Blatten zeigten sich in Lugano orientalis Ch., und überall in der Umgegend an Waldsäumen einzelne Exemplare von lapponica L.

Mantis religiosa L. lag am Salvadore und Generoso noch ruhig im Eiercocon an der Unterseite loser Steine.

Im Agnodelta flog bereits Aiolopus thalassinus Fb.; um Mendrisio auf Feldern, Wiesen und Berghängen Stenobothrus (Chorthippus) variabilis Fieb. und viridulus L.; am Salvadore zirpte der auch bei uns zuerst erscheinende St. rufipes Zett. (Zetterstetti Fieb.). Tettix bipunctata L. und subulata Fb. überwintern im ausgewachsenen Zustand, es ist also nichts auffallendes, dass sie auch im Tessin im Frühjahr zu finden sind. Von einer Pterolepis zeigten sich bereits junge Larven, sowie von Gryllus campestris L. Für die Schweiz neu war Gryllus melas Serv., von der ich am Seeufer unweit Lugano zwischen dem Fabrikkanal und dem Fuss des Monte Bré eine ziemliche Zahl erbeutete, aber auch nur da auf dem Kiesufer, und nur in dieser Jahreszeit; alle meine Bemühungen, das Thier im Sommer und Herbst an derselben Stelle und an vielen andern ähnlichen Orten am See wiederzufinden, waren umsonst. — Herr R. Meyer-Dür brachte s. Z. vom Monte Bré das Acridium tataricum L. mit. Diesen Giganten hätte ich natürlich auch wieder gern in schweizerischen Exemplaren gehabt, fand ihn aber nicht, was ich damit erklärte, dass Freund Meyer noch im Mai sammelte, während ich schon mit dem 2. dieses

Monats das herrliche Gelände verlassen musste; ich tröstete mich auf den Sommer.

Diese warme Jahreszeit kam und ich hatte nun nachzusehen, was für Veränderungen an den verschiedenen Lokalitäten seit dem Frühjahr eingetreten waren.

Auf dem Gotthard hatte die sechs bis zwölf Fuss dicke Schneedecke, welche am 3. Mai dem aus 23 kleinen einspännigen Personen- und Gepäckpostschlittenzug zur Unterlage gedient hatte, einer grünen und blumenreichen Vegetation Platz gemacht; Reste des Winterkleides zeigten sich auf der Passhöhe nur noch hie und da in schattigen Vertiefungen, aber die Orthoptern waren noch sehr spärlich vertreten, denn die rauhe Witterung hatte im Frühjahr ungewöhnlich lang gedauert, in der Tiefe der Seitenthäler bedeckte der Schnee noch die gesammte Zone der hochalpinen Nebrienschlupfwinkel.

Von Stenobothrus sibiricus L. und Podisma frigida K. befand sich die grosse Mehrzahl noch im jungen Larvenzustande, kaum dass einige Individuen als Nymphen herumhüpften; imagines kamen mir während meines dreitägigen Aufenthaltes in diesen Höhen (2093 bis 2200 Meter s. m.) blos drei vor, und diese waren kaum der Nymphenhaut entschlüpft, noch ganz weich.

Anders verhielt es sich an den Halden nach Airolo hinunter, hauptsächlich von Motta di dentro an. Von dieser Stelle bis auf die folgende Stufe hinunter gab es unter Steinen schon häufig Kolonien von Forficula biguttata Fb., bestehend aus je einem Weib mit einer Schaar Larven in mindestens zwei Häutungsstadien; die Eier müssen sich sehr ungleich entwickeln; ausgewachsene Männchen fehlten. Im Grase hüpte der nie fehlende Stenob. pratorum mit der Varietät montanus herum. — Das eigentliche Orthopterngewimmel, bestehend aus allen subalpinen Acridiern, ausgenommen Arcyoptera variegata Sulz., welche fehlte, fieng aber erst von dem Beginn der dritten Stufe an (ca. 1500—1180 Meter s. m.). — Man kann auch hier, wie so eben die mittlere, nun die untere Zikzakpartie der Poststrasse abschneiden, indem man bald nach dem Umbiegen der Hauptstrasse aus dem Plateau dieselbe verlässt und die steile gras- und blumenreiche Weide direkt gegen Airolo hinunter betritt. — Unter den ärgsten Schreiern, worunter ich Stenobothrus morio Fb. (scalaris Fisch.) und lineatus Pz. verstehe, befanden sich zwei Exemplare miniatus Chp. Diese Species

wird schon von Fischer von Freiburg in seinem Prachtwerk über europäische Orthoptern als am Gotthard vorkommend angeführt, und Herr Meyer-Dür brachte sie in grösserer Zahl s. Z. aus dem Ober-Engadin (Mittheilungen Band I pag. 154). Ganz in der Nähe von Airolo, vor dem Eintritt in das Dorf, hiengen an Gebüschen, an Kartoffelkraut, grossblättrigem Sauerampfer, Nesseln und dergl. eine Menge Locusta cantans F., doch auch noch theilweise im Larven- und Nymphenzustand.

Die Sommerausbeute aus dem Seegebiet bietet wenig Eigenthümliches.

Die beiden Blatten, lapponica und pallida (livida), beide in zwei auffallenden Grössenunterschieden ebensowohl der ♂ als der ♀, und besonders die übergangslose Färbungsverschiedenheit mit viel kürzern Decken einiger ♀ der lapponica verleiteten mich anfänglich, die lapponica ähnlichen Individuen in zwei Species, lapponica L. und nigripes Steph. unterscheiden zu müssen; die nähere Untersuchung zu Hause mit Vergleichung jurassischer-, Walliser- und Bündtner Exemplaren belehrte mich aber aufs Neue über die grosse Variabilität der lapponica L.

Mantis religiosa L. fehlte nun nirgends, wo lichte Gebüschplätze und trockene Stellen mit Gras, Haidekraut oder Sarothamnum scoparium der Fresslust dieser Tiger unter den Orthoptern genügende Beute an Kleinvieh anzogen; doch fand ich sie stets nur im Thal und an den untersten Berglehnen.

Ausser Aiolopus thalassinus am Seeufer bei Lugano und der dem südlichen Europa eigenthümlichen Podisma mendax Fisch. kamen von der Thalsohle an bis auf die Höhe des Monte Salvadore bei Lugano (909 m.) und des Monte Generoso (1695 m.) bei Mendrisio keine andern Acridier vor als die auch bei uns am häufigsten sich zeigenden; ich suchte auf den sonnigen Feldern und dürren und nassen Wiesen ganz umsonst nach Dociostaurus cruciatus, Acridium tataricum und dergl.; nicht einmal Pachytylus migratorius waren anwesend.

Pezzotettix (Podisma) mendax Fisch. allein war neu für die Schweiz. Diese prächtig grüne mit rosenrothen Deckenstummeln und ebenso gefärbten Analsegmenten geschmückte Species zeigte sich ziemlich häufig im Gras, auf Gebüschen, an Waldsäumen und beson-

ders gern in Hecken längs der Strassen; am Monte Generoso fand ich Exemplare noch in halber Höhe des Berges.

Die Locustinen waren an Artenzahl spärlich vertreten und gar viele noch im Larvenzustand. Decticus verrucivorus, Platycleis griseus und Locusta viridissima bildeten auch hier wie in der Nordschweiz, das Gros der langfühlerigen Musikanten. Von mehr Intresse war in der Nähe von Mendrisio das Vorkommen einer prachtvollen apfelgrünen Pterolepis mit schwarzen Decken und mächtigen Hinterschenkeln (Pt. Chabrieri Serv.); sie scheint gesellschaftlich zu leben; wenigstens fand ich sie nur an zwei Stellen, das eine Mal in einer kurzen aber dicht verwachsenen Hecke von Cornus, Clematis, Cratægus, Lupulus, Urtica, Gralium und dergl., die ich buchstäblich, aber sorgfältig nach und nach zertreten musste, um die flüchtigen Thiere hinaustreiben und erhaschen zu können. Die andere Stelle war oberhalb Mendrisio auf einem der vielen malerischen, mit Kastanienbäumen besetzten und stellenweise mit Laubholzbüschen, Sarothamuum und Erica überwachsenen Hügel.

Von Conocephalus mandibularis Charp. waren auf einer feuchten Stelle bei Mendrisio unweit des Laveggio und auf einer solchen in der Nähe des Sees bei Agno Larven und wenige Nymphen erhältlich.

Einige Stücke Phaneroptera von Mendrisio und vom Monte Salvadore bei Lugano erwiesen sich als nana Fieb. Eine fernere hübsche Beute ergab das Abstreifen der Hecken längs der Strassen, besonders der von Mendrisio nach La Rivaz und in dieser Strecke wieder hauptsächlich das Verbindungsstück schräg über das Thal Es ist mir nirgends wie da so aufgefallen, wie sehr es auf die Art und Weise, das Netz zu führen, ankommt, um gewisse Dinge zu erhaschen. An derselben Hecke erbeutete Herr Dietrich, welcher leicht mit dem Kötscher über die äussersten Aeste hinfuhr, jeden Augenblick eine Merioptera spissicornis F. (ein Hemipteron), während ich von unten nach oben in rasch geschlagenen Zügen eine Anzahl Barbitistes erwischte. Freund Dietrich hatte keine Barbitistes und ich keine Merioptera bis ich in der Folge auch einigemal sanfter von oben nach unten oder quer überstreifte. Mit dem Schirm wäre wohl beides zugleich erhältlich gewesen, aber die grosse Hitze machte alles Flüchtige allzuschnell wegfliegen, wesshalb das Streifnetz weitaus sicherer

war, um ohne viel Zeitverlust zur möglichst vollständigen Kenntniss der vorhandenen Insekten zu gelangen.

Herr Direktor Brunner von Wattenwyl in Wien war so gütig, mir den Barbitistes zu bestimmen; es ist ruficosta Fieb. inedit; die Beschreibung folgt am Schluss des Jagdberichts.

Unter der gesammten Barbitistesbeute befanden sich einige wenige Individuen von serricanda Fab., deren ♂ sich durch abgestumpfte, ja sogar scheinbar keulenförmige Enden der Cerci, und durch glatteres an den Seiten des Rückens etwas mehr abgerundetes Pronotum auszeichnen. Die Hinterschenkel sind ungleich an Länge bei den paar Exemplaren, doch da diese Ungleichheit auch bei unseren jurassischen serricauda vorkommt, so wage ich nicht, die Tessiner nur auf Grund obiger weniger Unterschiede als eigne Species zu proklamiren; als auffallende Varietät des ♂: »cercis apice obtusis; pronoto glabro, dorso medio convexiore«; ist das Thier immerhin zu notiren.

Ein in der nördlichen Schweiz seltenes Insekt, Ephippigera vitium Serv., lebt um Mendrisio auf niedrigem Gebüsch ziemlich häufig, im Juli aber noch im Larvenzustand.

An Gryllen zeigten sich Oecanthus pellucens Brul., Gryllus campestris L. und Sylvestris B., an Forficeln nur auricularia L.

Da eine grosse Zahl Orthoptern nur im Larvenzustande erhältlich waren, so war ich auf die Herbstjagd sehr gespannt. Die ersten Ferientage im Oktober fanden mich desshalb schon in Airolo, wo ich aber bereits viel weniger Auswahl hatte als im Sommer, hingegen erbeutete ich oberhalb des Dorfes am Waldsaum im Eingang in das Val Canaria drei ♀ einer Heuschrecke, die ich zum ersten Mal zu Gesicht bekam, aber der geraden Legescheide wegen als Pachytrachelus pedestris erkannte. Die Forfikeln um Airolo waren alle auricularia, es scheint, die biguttata steige nicht über die zweite Terasse von ca. 1500 meter herunter. Begreiflicherweise waren jetzt Podisma frigida K. und Sten. sibiricus L. auch zu oberst auf dem Gotthardpass ausgewachsen und unterhalb Motta di dentro fanden sich in den zahlreichen Colonien der Forficula biguttata F. auch die mit den auffällig gekrümmten Zangen versehenen ♂ vor.

Es war mir auf dem Gotthard vergönnt, wie s. Z. im Herbst 1865 auf dem Aeggischhorn, der Stridulation des Stenob. sibiricus

zuzuhören. Der Ton gehört nicht zu den lautern und kann in der Stärke am ehesten mit dem des variabilis Fb. verglichen werden. Der Rhythmus ist einfach, ungefähr wie: rig rig rig rig . . ., welche Reihe abwechselnd bald lauter, bald gedämpfter abgespielt wird. In meinem Notizbuch vom Jahr 1865, Beobachtungsposten Aeggischhorn steht neben der aufgeschriebenen Melodie: »Das Weibchen befindet sich unweit des Musikanten und frisst ruhig Gras.

Von Airolo reiste ich ohne Aufenthalt nach Lugano und Mendrisio.

Die Blatten waren in geringer Zahl vorhanden, hingegen zeigte sich Mantis religiosa noch überall an günstigen Stellen.

Von den Akridiern machte sich eine zahllose Menge Pelecyclus Giornæ bemerklich, von der Thalsohle an bis auf die Spitze des Salvanore und die Kämme des Monte Generoso. Aiolopus thalassinus flog bei Mendrisio auf Gras- und Gebüschplätzen in der Weinbergregion am Fusse des Generoso. Die übrigen Acridier waren die allergewöhnlichsten Ubiquisten, z. B. im Thal Stenobothrus variabilis Fieb.; auf den Waiden des Monte Generoso bis zur Spitze hinauf Stenobothrus lineatus, rufipes, pratorum und Oczkayi Fieb.

Reichlicher fiel die Locustinenbeute aus. Von allerweltbekannten Dingen waren vertreten: Decticus verrucivorus, Platycleis griseus, Xyphidium fuscum, Locusta viridissima und Meconema varia. Nebst diesen fanden sich aber als der Gegend (für die Schweiz gesprochen) eigen und für die Schweizerfauna theilweise neu: Rhacoc'eis dorsata Br.; die kleinste bekannte Pterolepisart, sehr zart und langbeinig, hüpft in weiten Sprüngen an den Ericahalden einiger Hügel oberhalb Mendrisio herum, verkriecht sich aber bei der Verfolgung nach jedem Sprung tief unter die üppige Pflanzendecke. Von dieser Species bemerkte ich übrigens während meines mehrtägigen Aufenthaltes blos sechs Individuen, von denen mich eines wohl zwanzig Minuten lang foppte und endlich doch entwischte.

Pterolepis Chabrieri S. erfreute mich auch jetzt noch an den frühern Fundstellen mit seiner Gegenwart. Eine dritte Art, die ich in loco für die gemeine cinerea hielt, erwies sich bei späterer Vergleichung als austriaca Br.

Pachytrachelis pedesris Fb. lebt wie seine Verwandten in und auf Gebüschen und ist ob Mendrisio stellenweise gar nicht selten.

Conocephus mandibularis Ch. flog und hüpfte bei Mendrisio, und besonders im Agnodelta auf einer nassen Wiese am Luganersee sehr zahlreich herum.

Phaneroptera nana war spärlich vertreten, von Barbitistes fand sich keine Spur mehr, während hingegen Ephippigera vitium Sv. an Waldsäumen und Gebüschrändern überall auf grossblättrigen Pflanzen zu sehen war; ein Exemplar klopfte ich Mitte Oktober von einem Erlenstrauch auf dem Kamm des Monte Generoso ob dem aussichtsreichen Gasthof des Herrn Dr. Pasta noch in einer Höhe von 1230 meter in den Schirm. Ueber Gryllen und Forfikeln habe ich nichts besonders mitzutheilen.

Verglichen mit dem Wallis, insbesondere der Gegend zwischen Sion und Leuk, möchte ich dieses das Land der Acridier, das südliche Tessin das Land der Locustinen nennen. Warum?

Die heissen kurzgrasigen und sandigen Ebenen und Hügellehnen des Wallis eignen sich vorzüglich zur massenhaften Entwicklung der Acridier, während die Gebüsch und theilweise Schatten liebenden Locustinen an den von unten bis oben mit Laubholz üppig bewachsenen Berghalden des Tessiner Seegebietes einen äusserst angenehmen und günstigen Aufenthalt gefunden und in Besitz genommen haben.

Ich habe mir vorgenommen, auf Grund meiner bisherigen Jagdergebnisse in der Ebene, im Jura, den Alpen, in Bündten, im Wallis, und nun besonders mit dem Resultat der Tessinerexkursionen ausgerüstet, die von Herrn R. Meyer-Dür im Jahr 1859 publicirte Orthopternfauna mit seiner Einwilligung zu erweitern. Bevor ich mich aber an diese Arbeit mache, möchte ich im Seegebiet des Genfersees, das mir jetzt so nahe liegt, einige grössere Exkursionen machen, da noch einige Zweifel obwalten über das Vorhandensein gewisser Barbitistesarten, des Stenobothrus stigmaticus R. u. a. m.

Für einstweilen mögen folgende Notizen ihren Platz finden.

In besagter Fauna: »Ein Blick über die schweizerische Orthopternfauna« (vorgetragen an der Versammlung des bernerischen entomologischen Vereins am 20. Februar 1859 von R. Meyer-Dür, Separatabdruck der Denkschriften der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft), führt der Verfasser 80 Spezies Orthoptern auf.

Von diesen fällt Blatta perspicillaris Herbst. als ♀ mit pallida zusammen. Leptophyes punctatissima Serv. ist synonym mit Barbitistes autumnalis Hag. Forficula alpina Bon. und simplex Latr. sind Varietäten der Spezies aptera Charp. und Forficula Freyi Dohrn ist eine Varietät der albipennis Charp.

Das reduzirt die Artenzahl auf 76. — Was sonst noch zusammenzuziehen ist oder auf vielleicht irrigen Bestimmungen beruht, wie z. B, Ephippigera perforata etc. ist einstweilen noch Sache der Untersuchung, die Herr Meyer und ich uns aufzuklären vorgenommen haben.

Zu den 76 Arten kommen neu hinzu:

1.	Chorthippus miniatus Chp.	Engadin und Gotthard.
2.	Podisma mendax Fisch.	Tessin.
3.	Pelecyclus Giornæ Rossi.	Tessin.
4.	Platycleis Saussuriana n. sp.	Wallis.
5.	Rhacocleis dorsata Br.	Tessin.
6.	Pterolepis Chabrieri Serv.	Tessin.
7.	» aptera Fab.	Pfäffers.
8.	» austriaca Br.	Tessin.
9.	Conocephalus mandibularis Ch.	Tessin.
10.	Phaneroptera nana Fieb.	Tessin.
11.	Barbitistes ruficosta Fieb.	Tessin.
12.	Gryllus melas Serv.	Tessin.

Zwölf Arten, welche die Zahl unserer bis jetzt bekannten schweizerischen Orthoptera genuina auf 88 bringen.

Mit dem Resultat meiner drei Exkursionen ins Tessin erkläre ich die Fauna dieses Landes ja nicht etwa für erschöpft, es ist gewiss noch allerlei zu finden. Sehr wenig sind auch noch die östlichen Theile unserer Schweiz durchforscht, so wurde mir s. Z. eine bei Steinsberg im Unterengadin gefundene Heuschrecke von dem bekannten und seither leider gestorbenen Orthopterologen, Herrn F. X. Fieber in Chrudim als Barbitistes Fischeri bestimmt. Schlechterdings wurde auch dieses Exemplar anno 1865 ein Raub der Flammen, doch wird es dem unermüdlichen Naturforscher, Herrn Dr. Killias in Chur, Badarzt in Tarasp, wohl gelingen, eine Anzahl Individuen dieser Spezies von den dortigen Büschen zu klopfen, und sie

werden dann um so sicherer bestimmt und der schweizerischen Fauna einverleibt werden können; ich getraue mir nämlich jetzt, ungefähr acht Jahre nach der Bestimmung und da mir seither die Schriften des Herrn Yersin alle zugekommen sind, nicht, unsere alpine Art mit Yersins südfranzösicher Fischeri als identisch zusammenzubringen. Ergiebt es sich, dass die Engadinerspezies eine für die Schweiz neue ist und darf ich den am Mont Vuache unweit der Grenze des Kantons Genf in Mehrzahl erbeuteten Stenobothrus declivus Bris. in die Schweizerfauna mit hineinziehen, so haben wir runde 90 Spezies.

Unbekannt in orthopterologischer Richtung sind auch die gegen Süden und Osten mündenden Thäler des Puschlav, Misocco und das Münsterthal, eine Tour durch letzteres, wobei in zwei Tagen das ganze Thal durchlaufen und ein Abstecher über das Wormser- und Stilfserjoch auf den Pizzo Scorlutto gemacht wurde, kann nicht für eine entomologische Exkursion zählen.

Ein Umstand der geringen Kenntniss der Orthopternfauna solcher Berggegenden mag allerdings darin gefunden werden, dass die Heuschreckenausbeute erst mit Ende August recht beginnt und bis Ende October dauert. Die Bergluft wird aber auch von Naturforschern vorzugsweise zur wärmsten Sommerszeit im Juli und August genossen, und Sammler und Beobachter an Ort und Stelle sind äusserst selten.

Es bleibt mir noch übrig, die Beschreibung der s. Z. von Hrn. Dr. Fieber benannten, aber noch nicht beschriebenen Barbitistes ruficosta.

Barbitistes ruficosta. Fieb. inedit.

Tafl 1, fig. 2 a ♂ b ♀.

Laete viridis, unicolor; pronoto supra et lateribus deflexis punctis plus minusve numerosis nigris, longitudine latitudinem longiore, margine posteriore paullo elevato, lateribus altitudine longitudinem breviore, margine antico recto, angulo subrecto; verticis tuberculo superiore sulcato; antennis longissimis, flavis; elytris maris pronoti longitudine, viridibus, in nostris unicoloribus; feminae brevioribus, vena arcuata in medio nigra; pedibus viridibus, articulis ultimis tarsorum testaceis; cercis rufotestaceis, incurvis, lamina subgenitalis ♂ apicem versus gradatim attenuata, apice truncata; ovipositore foliaceo,

arcuato, apice acuto, subtus fortius quam supra subtilissime denticulata.

Long. corp. ♂ 16—18 mill.
♀ 18 »
evip. 9 »

variat: fronte punctis et praesertim pone oculos maculis nonnullis irregularibus nigris, elytris margine ♂ exteriore et vena arcuata nigra.

Der B. punctatissima Bosc. auffallend ähnlich, aber beinahe doppelt so gross und einfärbig, nur hie und da bei einzelnen Individuen an Kopf und Brustschild mit schwarzen Punkten oder Fleckchen. Die Männchen haben oben auf der Mitte der ersten Hinterleibssegmente oft einen schwarzbraunen Fleck; selten sind die Hinterschienen roth wie bei punctatissima. Die subanalplatte des ♂ (fig. 2 a") ist bei rufi-costa kürzer und breiter und das abgestutzte Ende schmäler als bei punctatissima und die cerci stumpfer (fig. 2 a'). Die Legescheide des ♀ (fig. 2 b') ist im Verhältniss zu der verglichenen Art länger, säbelförmig, unten weniger, oben mehr als bei punctatissima gebogen. Die costa rufa, nach der Fieber diese in ganz Nord-Italien vorkommende Spezies benannt hat, fehlt den Tessiner Exemplaren gänzlich oder grösstentheils.

Die Art findet sich um Lugano und Mendrisio im Juli in Hecken längs der Strassen und auf Gebüsch an Waldsäumen nicht selten und scheint unsere dort fehlende punctatissima zu ersetzen.

Hemipterologisches

von **E. Frey-Gessner.**

Der auf Tafel 1 noch übriggebliebene Raum veranlasste mich, drei Abbildungen von Hemiptern beizugeben, von denen Zwei neue Spezies darstellen sollen, die dritte eine zwar schon bekannte und beschriebene, aber meines Wissens noch nirgends abgebildete Art,

Systellonotus alpinus nov. spec.

Taf. 1, fig. 3

Gracilis, elongatus subparallelus; nigropiceus, glaber; capite antennis pedibusque longissimis rufoferrugineis; elytris fasciis duabus albis, maculis nonnullis parvis auta fasciam anteriorem; fascia lata media interrupta lacte brunnea; membrana grisea, cellula majore vittisque duabus marginalibus usque ad finem obscurioribus, linea undulata transversa subtus apicem cellularum alba.

long. 6½ mill.

Schlank, von oben besehen hinter der Mitte der Flügeldecken am breitesten. Pechschwarz, ins bräunliche, schwach glänzend. Kopf klein, rostroth, die grossen ovalen Augen schwarz; Schnabel und Fühler heller braunroth, noch heller sind besonders die Basis des dritten und das erste Glied der Fühler. Schenkel, Schienen und der grösste Theil der Tarsen röthlich, Spitze der Schienen schwärzlich. Pronotum vorn halsförmig verengt vorgezogen, nach hinten breit und gewölbt, Hinterrand sanft concav bogig. Schild am Grunde nicht viel schmäler als das Brustschild, schnell sich zu der stark gewölbten Spitze verschmälernd. Decken lang, zart, schwärzlich braun, mit zwei weissen Querbinden, von denen die vordern vorn und hinten von dem schmalen blassen Randfeld an mit in den Grund verwaschener schwarzer Einfassung begränzt ist; im Clavus ist die weisse Binde enger und spitzt sich nach innen aus. Die hintere Querbinde nimmt den Raum am Ende des Corium vor dem Cuneus ein ohne das obere Ende der Membran zu erreichen. Zwei undeutliche Streifen im dunkeln Grunde vor, und ein breiter Fleck auf jeder Decke hinter der vordern Binde beller braun; die beiden breiten Flecke bilden gleichsam eine in der Mitte durch den dunkeln Clavus unterbrochene Querbinde. Membran grau, schwach durchscheinend, die grössere Zelle, der Aussenrand bis an die Spitze und ein schmälerer mit diesem paralleler Streifen dunkler; eine wellige ungleichbreite Querlinie vom äussern Membranwinkel den untern Zellenrändern entlang blass durchscheinend sowie der Zwischenraum zwischen den beiden dunkeln Längswischen.

Die Nymphe, ein ♀, hat ein mehr glockenförmiges Pronotum, der Hinterleib ist bedeutend breiter, hinter der Mitte mindestens doppelt

so breit als das Pronotum; auf den sammtschwarzen Deckenstummeln ist die vordere weisse Binde deutlich quer dreieckig angezeigt.

Die Art gleicht in Gestalt und Zeichnung auffallend dem S. triguttatus, ist aber doppelt so gross; der Kopf ebenso klein wie bei der kleinen Art, was ihm den Anschein giebt, wie wenn er noch kleiner wäre. Das Pronotum ist nach vorn mehr verengt und hat einen längern Hals. Die weissen Binden sind bei beiden Spezies die nämlichen; während sie aber bei triguttatus von schmalen schwarzen Linien auf hellem Grunde begränzt sind, die hintern am Vorderrand meist nur mit zwei Punkten, sind die dunkeln Begränzungen bei alpinus bedeutend breiter und bilden selbst den dunkeln Grund der Decken, die hellen Parthien nur als eine in der Mitte unterbrochene Binde in der vordern Hälfte des Zwischenraumes zwischen den weissen Binden übrig lassend.

Wie bereits in diesen Mittheilungen Band III pag. 345 angeführt, wurde die Spezies erst zweimal gefunden, zuerst s. Z. von Herrn R. Meyer-Dür im Oberwallis in einem Exemplar, und nun von mir ein ♂ und eine Nymphe von einem ♀, Ende Juli in circa 1700 Meter Höhe s. m. im Gras an der Tracuitalpwand ob Zinal im Annivierthal im Wallis, in Gesellschaft mit Alydus rupestris Mey.

Monanthia ajugarum nov. spec.

Taf 1, fig. 4.

(Die Details der Zeichnung sind leider misslungen.)

Grisea, pilosa et ciliata, abdomine fusco, sulcis duobus verticis intra antennas in unum confluentibus, nervis nonnullis elytrorum et costarum pronoti nigris; antennis pedibusque rufotestaceis, articulo primo et ultimo coxisque interdum obscurioribus, lateribus pronoti sinuatis, tuberculo antico ovato, elevato, carinato.

long. 4 mill.

Länglich oval, gelblich grau, Hinterleib schwarzbraun, mit einer Reihe undeutlicher hellerer Flecken jederseits längs den Stigmen. Kopf gelblich grau, kurz behaart, die Augen und die Stirne bis zwischen die Fühler schwarz, die Seitenkiele auf der Stirne und an den Augen, so wie zwei hintereinanderstehende schräg nach vorn gerichtete dreieckige Dornplättchen mitten auf der Stirne gelblich. Schnabel hell kastanienbraun, Fühler röthlich braungelb, erstes und

letztes Glied, oft aber nur scheinbar dunkel. Das dritte Glied mit langen abstehenden Haaren nicht sehr dicht besetzt, knotig rauh, (was den Zeichner veranlasst hat, diesem Glied ein perlschnurförmiges Ansehen zu geben, dagegen ist die Behaarung weggelassen), die Behaarung des vierten ist weniger lang und abstehend. Brustschild rhombisch, zwischen den Schulterecken querüber gewölbt, vorderes Ende mit einer wappenschildförmigen, in der Mitte der ganzen Länge nach gewölbt kantig erhobenen und von der Seite besehen nach vorn überragenden Halsblase, (Taf. 1, fig. 4 a); behaart, alle Kanten und Kiele lang abstehend gewimpert. Pronotumseiten vor den Schulterecken zu den Halsecken ausgeschweift; Randkiel schmal, an der Halsecke und hinter der Schulterecke spitz auslaufend, mit grossen undeutlichen Maschen und an den seitlich erweiterten Schulterecken mit schwarzen Rippen. Rückenkiele langgezogen S förmig mit undeutlichen Maschen und schwarzen Rippen. Mittelkiel ebenfalls undeutlich maschig, ein Punkt auf der höchsten Stelle und eine kurze Linie auf dem hintern Drittel schwarz. Decken oval, gelblich-grau, braungelb behaart, am Rande und auf den Hauptrippen lang gewimpert. Randfeld schmal, mit zwei Reihen ungleicher Maschen, Rippen grösstentheils schwarz, insbesonders eine Stelle am Ende des ersten Drittheils. Innerhalb des Randfeldes und mit diesem parallel bis an die Membrannath zwei Reihen kleine Maschen mit blassbraungelben Rippen. Scheibe mit ebenso kleinen und undeutlichen Maschen, worauf einige dunklere Flecken liegen, wovon je einer in der vordern und hintern Spitze und je einer am Rande der Längsseiten sich befindet. Clavus mit zwei Reihen hell durchscheinender Maschen. Membran dem Aussenrand nach ziemlich regelmässig, sonst sehr unregelmässig maschig, die Rippen grösstentheils schwarz, bei übereinandergelegter Membran scheint die obere bräunlich mit einigen zerstreuten dunkleren Flecken. Die Beine sind röthlich, behaart, Klauen und Klauenglied schwarz.

Larven und Nymphen sind lehmgelb; Augen, viertes Fühlerglied, Spitze der Schienen und Klauenglied braun. Die Leibesringe jederseits mit einem langen seitwärts abstehenden borstigen Dorn bewaffnet.

Die Art hat auf den ersten Blick Aehnlichkeit mit M. grisea G., gehört aber wegen des nur schmalen Pronotumseitenrandes an das

Ende der Platychilae oder in den Anfang der Tropidochilae, z. B. in die Nähe von M. Stachydis Fieb., mit deren mit ganzer Membran versehenen Exemplaren sie auch die meiste Aehnlichkeit in der Grösse, Gestalt und Färbung hat. M. grisea Ger. hat fünf Dörnchen auf dem Scheitel, je eines hinten an den Seiten, ein grösseres auf der Mitte, davor zwei kleinere; M. ajugarum hat nur zwei hintereinanderstehende mitten auf dem Scheitel, an den Seiten neben den Augen je eine Leiste. Alles übrige stimmt sehr mit grisea Germ. überein. M. setulosa Fieb., für die ich sie früher hielt, ist kaum halb so gross und die Halsecke bedeutend mehr entwickelt; M. pilosa Fieb. ist um mindestens einen Millimeter länger und entsprechend breiter, der Rand des Pronotum nicht ausgeschweift und dergl.; M. stachydis Fieb. ist im Durchschnitt etwas kleiner, dunkler, nicht so lang behaart, hat andere Kopfhöcker u. s. w., kurz, es giebt eben überall Ungleichheiten. Nach H. Dr. Fiebers Fauna der europ. Hemipt. könnte man die Art noch am besten zu M. Ragusana Küst. zwängen; dass es aber auch diese nicht sei, schrieb mir Herr Direktor Fieber noch wenige Wochen vor seinem Tode.

Ich fand die Thierchen sehr zahlreich unter Ajuga chamaepitys im August auf trocknen Aeckern auf den Burghügeln bei Siders im Wallis; ferner unter Ajuga genevensis im April, und weniger zahlreich im Juli ob Mendrisio im Tessin.

Im Band III pag. 321 dieser Mittheilungen steht oben an der Seite eine Notiz über Monanthia setulosa Fieb. var. gracilis H. S. Diese Angabe bezieht sich auf die eben beschriebene Species, auch bitte ich diejenigen Freunde, denen ich s. Z. diese Art unter dem Namen gracilis gesandt habe, diesen umzuändern. Die ächten gracilis besass ich damals nicht, sondern erhielt sie erst wieder durch Hrn. Meyer-Dür aus den Ericafluren des Meienmooses. Der Irrthum zeigte sich nun sogleich und eine Consultation bei Herrn Dr. F. H. Fieber ergab, dass die Species überhaupt neu sei.

Die Zeichnung Taf. I fig. 4 hat leider viel misslungene und fehlende Details; ich wusste nicht, dass der sonst sehr gewandte Zeichner noch keine so kleinen Insekten gezeichnet hatte und unterliess es, im besten Vertrauen auf seine Kunst, genau nachzusehen und einen Probeabdruck zu verlangen.

Fühler und Tarsen sind verfehlt, anderes mangelt, und ich

muss den Beschauer bitten, nur die allgemeine Körperform als richtig gezeichnet anzusehen; ich würde sogleich ein anderes Bild haben ausfertigen und auf das Verfehlte kleben lassen, wenn ich nicht ohnehin im Begriff wäre, für die „Fauna du bassin du Léman" die Hemiptern zu bearbeiten, wo dann die verbesserte Figur erscheinen soll.

Erklärung der Tafel.

I. Band IV.

Fig. 1. Platycleis Saussuriana, natürliche Grösse.
a. ♂.
b. ♀.
a'. Hinterleibsende von unten ♂ vergrössert.
b'. id. id. ♀ id.
Zur Vergleichung:
a''. Hinterleibsende von unten von Pl. brachyptera Lin. ♂ vergrössert.
b''. dasselbe des ♀ vergrössert.

Fig. 2. Barbitistes ruficosta Fieb. natürliche Grösse.
a. ♂.
b. ♀.
a'. Analsegmente von oben vergrössert.
a''. id. id. unten id.
b. Legescheide von der Seite vergrössert.

Fig. 3. Systellonotus alpinus, dreifache lineare Vergrösserung.
Fig. 4. Monanthia ajugarum, achtfache id. id.
Fig. 4a. id. id. Thorax von der Seite.
Fig. 5. Alydus rupestris Meyer, dreifache lineare Vergrösserung.

Aphorismen

über die entomologische Systematik.

Die geistvolle Theorie Darwins hat in der kurzen Zeit ihres Bestehens allmächtigen Einfluss auf alle Gebiete menschlichen Wissens erlangt und vielfach scheinbar festbegründete Weltanschauungen umgewandelt. Mag man von der detaillirten Durchführung der Theorie

halten, was man will, das lässt sich nicht läugnen, dass vorab die morphologischen und systematischen Wissenschaften durch sie, neu befruchtet, einen ungeahnten Aufschwung genommen haben. Gewiss wird auch eine Rückwirkung auf die Entomologie, dieses Lieblingskind der Systematiker, nicht ausbleiben können, und wir wollen versuchen nach Häckels Vorgang in groben Zügen den Einfluss der Lehre von der Entstehung der Arten anzudeuten.

Bekanntlich trennen wir nach ihrer Entwickelung die Insecten in zwei (respective 3) grosse Hauptgruppen, insecta metabola und ametabola (holometabola, hemimetabola); zu den erstern zählen die Ordnungen der Käfer, Immen, Fliegen, Schmetterlinge und die Neuropteren, die verwandlungslosen Ordnungen sind die Orthopteren und Hemipteren; zugleich ist man gewohnt, die Insecten mit vollkommener Metamorphose als die höher organisirten zu betrachten.

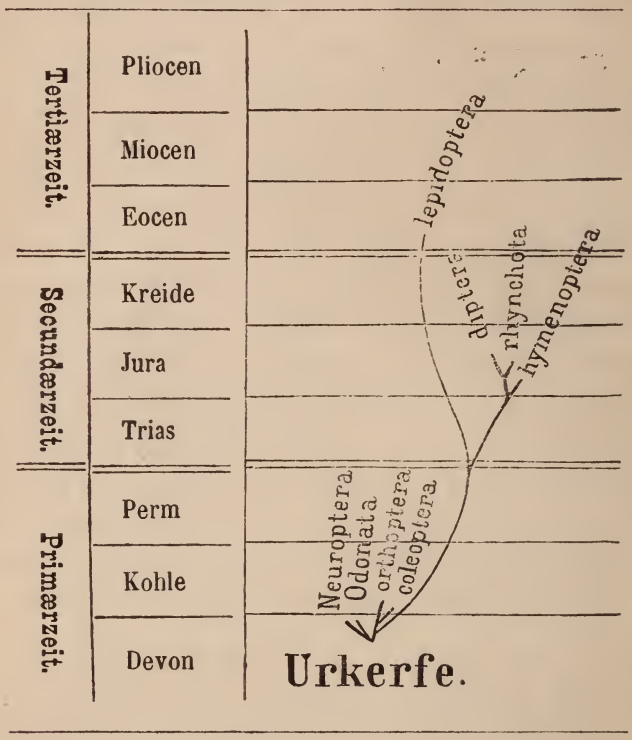
Wollte man nun die Art der Verwandlung als maassgebend für die Gruppirung der Insecten erkennen, so würde ein Anhänger der Descendenztheorie etwa folgendes Räsonnement anstellen: Insecten, welche in ihrem ersten Lebensabschnitt noch so sehr an ihren Ursprung von den Ringelwürmern erinnern, wie z. B. Fliegenlarven, einige Hymenopterenlarven etc.. haben sich wahrscheinlich später von dem grossen Erzeugungsstamme der Articulaten abgetrennt, als solche ohne Verwandlung, bei denen also unzählige Generationen die Erinnerung an jene Ausgangstypen verwischten. In Bezug auf die Orthopteren möchte dieser Schluss gerechtfertigt erscheinen, nicht aber auf Rhynchoten anwendbar sein. Consultiren wir daher unsere spärlichen Kenntnisse von dem fossilen Auftreten der einzelnen Ordnungen: Die ältesten Insectenreste stammen aus der Steinkohlenperiode und hier finden wir Formen, die den Neuropternlarven nahe stehen, ferner eigentliche Neuropteren (Ephemeriden, Termiten und Libellen), Orthopteren (Forficuliden, Blattaarten, Heuschrecken) und endlich Käfer. Diese Gruppen belebten also die Farren- und Koniferenwälder, zu einer Zeit, wo noch keine Blüthenpflanze ihren Kelch eröffnete, wo noch kein Säugethier, kein Vogel, ja kein Reptil die kohlensäurereiche Luft direct einathmete. Erst viel später, im Jura, wo schon Reptilien und Vögel in den Farren-, Tannen- und Palmwäldern ihr Wesen trieben, wo die Beutelthiere über die Monocotyledonenflora hüpften, treten Immen, Wanzen, Fliegen auf, um ihr Leben an den

noch spärlichen, einfachen Blumen oder vielleicht einzelne schon am Blute luftathmender Thiere zu fristen. Aber erst in der Tertiaerzeit, mit dem Auftreten der blüthenreichen Dicotyledonen und gleichzeitig mit dem Entstehen der höhern Säugethiere fliegen die schönsten aller Insecten, die Schmetterlinge, als Copie der überhandnehmenden Flora, als belebte Blumen, wie sie das persische Volksmährchen ahnungsvoll benennt. Wir haben also in der langen Urzeit unserer Erde ausschliesslich Insecten mit kauenden Fresswerkzeugen; neben den ganz ausgestorbenen Urformen zuerst Netzflügler, deren in Wasser lebende Larven nach Gegenbauers geistreicher Hypothese uns einen Wink geben, wie aus den Kiemenblättern des Rückens (Ephemera) z. B. sich vielleicht die zwei Flügelpaare entwickelt haben; dann libellenartige Thiere, denen jene zum Opfer fielen. Alsdann drängt sich das entomologische Leben mehr auf's Land, die ursprünglich gleichartigen Flügel differenziren sich und phytophage Orthopteren und Coleopteren bevölkern die Wälder. Jahrtausende vergehen, bis Hymenopteren erscheinen, die eigentlich mehr lecken als beissen, und zugleich treten die saugenden Rhynchoten und Immen auf. Erst zu allerletzt, in einer Zeit, wo Mutter Erde von ihrem gegenwärtigen Aussehen nicht gar sehr verschieden ist, entsteht aus einer mit starken Kaukiefern versehenen Larve, der langrüsselige Schmetterling. Er hat es in der Arbeitstheilung am weitesten gebracht, denn die Raupe frisst mit ihren Kiefern so viel, dass das bundte Imago sich fast ausschliesslich einer langen Freude und der Vermehrung widmen kann. —

Gestützt auf diese geologischen Thatsachen kann man bei Aufstellung eines natürlichen Systemes der Art der Metamorphose unmöglich die hohe Bedeutung zugestehen, die sie heutzutage noch besitzt und viel consequenter erscheint die Eintheilung der Insecten in beissende und saugende, als in metabola und ametabola. Jedenfalls stammen alle saugenden Insecten von ursprünglich beissenden ab und die meisten haben jetzt noch beissende Larven oder Raupen. Die Rhynchoten scheinen hievon allerdings eine Ausnahme zu machen; aber man darf die ganze Ordnung der Schnabelkerfe als eine parasitäre ansehen, die, auf das saugen von Flüssigkeiten des Pflanzen- und Thierreiches seit uralter Zeit (Secundärzeit) angewiesen, diese Lebensweise auf ihre Larven übertrug. Indess soll gerne zugegeben

werden, dass keine genügenden Gründe vorliegen, irgend Jemanden zu hindern, die Schnabelkerfe von einer ursprünglich schon saugenden Larvenform abzuleiten, aber wir kennen solche Formen nicht, und ist eigentlich damit die Hypothese der Abstammung nur um einige Glieder zurückgeschoben.

Wir hätten also folgendes geologische Schema:



Eine ganz andere und jetzt noch ganz unlösbare Frage ist die, in welchem genetischen Zusammenhang die einzelnen Insectenordnungen zu einander stehen; ist irgend eine Ordnung direct aus Gliedern der andern hervorgegangen? finden sich wirkliche lebende oder fossile Verbindungsformen? Allerdings kann man sich die Entstehung einzelner kleiner, atypischer Parasitengruppen aus den typischen Formen vorstellen, aber für die grossen Ordnungsgruppen fehlen uns noch alle Anhaltspunkte. Nicht nur ist das fossile Material noch äusserst gering, sondern selbst das Lebende ist nur sehr unvollstän-

dig bekannt, indem ja die hier vielleicht wegleitenden Larven noch gar nicht zu einer vergleichenden Untersuchung beigezogen worden sind, Ja von den allerwenigsten sind die Entwickelungsformen bekannt. Indess kann a priori schon gesagt werden, dass keine Ordnung der Insecten von noch lebenden Formen einer andern Ordnung direct kann abgeleitet werden, sondern alle von längst untergegangenen Typen abstammen müssen. Auch sind die einzelnen gleichnamigen Gruppen morphologisch durchaus nicht gleichwerthig. Die Strepsipteren z. B. bilden morphologisch sicherlich eine Ordnung, und es ist eine Concession an unsere Bequemlichkeit, wenn man sie bald der einen oder andern grössern Gruppe zutheilt. Die Odonaten bilden wiederum eine viel zu einheitliche Gruppe, als dass sie ohne Weiteres als Orthopteren oder Neuropteren könnten betrachtet werden; überhaupt sehen wir die Differenzen der Familien stets grösser werden in den ältern Ordnungen, etwa mit Ausnahme der Coleopteren. Eine Orthopternfamilie z. B. ist durch eine viel tiefere Kluft von der andern getrennt, als z. B. die Familien der Hymenopteren, Rhynchoten oder Lepidopteren untereinander; und dies ist ein indirecter Beweis für das Alter der Ordnungen, oder eine fast nothwendige Folge desselben. Denn je mehr Jahrtausende über einen entwickelungsfähigen Stamm weggehen, desto mehr differenziren sich im Kampfe ums Dasein seine Aeste, desto mehr Zwischenformen müssen dem allgemeinen Naturgesetz des Werdens und Vergehens ausgesetzt gewesen sein.

Der denkende Mensch aber begnügt sich nicht auf die Dauer mit der unvermittelten realistischen Erkenntniss seiner Umgebung, er sucht unausgesetzt nach vermittelnden Beziehungen des Erkannten, und in diesem Streben wird ihm das Erforschen des geistigen Bandes wiederum ein neuer Impuls, der mächtigste Antrieb zum Studium des lose zerstreuten Details. In diesem Sinne werden auch die Gegner der Descendenztheorie die befruchtende und anregende Wirkung derselben anerkennen müssen und wird auch die vielfach belächelte Entomologie einen neuen Aufschwung erhalten.

Gustav Schoch.

Ein Beitrag zur Kenntniss des Genus Lasiocampa Latr.

Von **Dr. Huguenin** in Zürich,

Den im folgenden kurz zu beschreibenden sonderbaren Schmetterling fand ich im October 1871 in zwei Stücken im Seefeld bei Zürich in der Tagesfrühe an einer Mauer. Das eine etwas grössere Stück ist insofern nicht völlig ausgebildet, als der eine Hinterflügel diaphan geblieben ist; beide sind Männer und das Suchen nach dem Weibe blieb resultatlos. Wenn ich den Schmetterling als Bastard anspreche von Quercifalia L. und Betulifalia O., so ist der Beweis durchaus nicht so leicht zu führen, wie bei dem früher beschriebenen Bastard von Deilephila Elpenor Porcellus; doch ist der Schmetterling eine so auffallende Erscheinung, dass eine Publication wohl gerechtfertigt ist.

In der Grösse steht der Schmetterling in der Mitte zwischen Quercifolia und Betulifolia. Die Flügelspannung beträgt beim einen 44, beim andern Stück 46 mm., gegenüber 62, 64, 65 mm. des Mannes von Quercifolia und 31, 32 des Mannes von Betulifolia.

Die Form des Leibes zeigt nichts Auffallendes gegenüber Quercifolia, als die geringere Grösse, vorläufig von der Differenz der Färbung abgesehen.

Die Flügelform schliesst sich mehr an Quercifolia an; von Betulifolia weicht dieselbe, namentlich in folgenden Punkten ab:

1) Betulifolia zeigt am äussern Winkel des Vorderflügels einen ganz konstanten starken Ausschnitt, den auch die verwandte Ilicifolia nur weniger ausgebildet — besitzt. Dieser Ausschnitt fehlt bei Quercifolia nicht vollkommen, ist aber sehr wenig ausgebildet. Die Mittelform entspricht viel mehr Quercifolia, der Ausschnitt ist vorhanden, doch in viel geringerm Grade, als bei Betulifolia.

2) Betulifolia besitzt am Vorderrand der Hinterflügel eine stark vorragende, hackenartige Erweiterung, die bei Quercifolia bloss andeutungsweise vorhanden ist. Die in Rede stehende Mittelform schliesst sich in dieser Beziehung mehr an Quercifolia an.

3) Betulifolia besitzt zwischen den Rippenenden am Flügelsaume weisse Fransen, welche der Quercifolia fehlen. Auch die Mittelform besitzt sie nicht. Das nämliche gilt vom Saume der Hinterflügel.

4) Der vordere Winkel der Vorderflügel ist bei Betulifolia in eine kleine Spitze ausgezogen, welche bei Quercifolia und dessgleichen bei der Mittelform fehlt.

5) Die Hinterflügel sind bei Betulifolia mehr gerundet als bei Quercifolia, wo sie etwas in die Länge gezogen sind. Das letztere gilt auch von der Mittelform.

In der Flügelform lehnt sich also die letztere weit mehr an Quercifolia an.

Höchst sonderbar aber ist die Färbung. Dieselbe entfernt sich vollständig von Quercifolia und nähert sich in auffallendster Weise der Betulifolia. Vorder- und Hinterflügel sind gleichmässig ziegelroth, am Vorderrand des Vorderflügels, namentlich gegen den Grund hin findet sich ein bräunlicher Anflug. Gegen den Aussenrand hin sind die Vorderflügel leicht grau bestäubt. Die Hinterflügel sind gleichmässig ziegelroth und entbehren der dunkeln Randfelder, welche Betulifolia zeigt. Die Anordnung der dunkeln Mondlinien erinnert wieder mehr an Quercifolia, indem dieselben eine continuirliche Linie, wie sie auf den Flügeln des letztern sich zeigt, bilden. Betulifolia besitzt discontinuirliche Linien, indem die einzelnen dunkeln Mondflecke sich nicht vollkommen berühren.

Es geht daraus hervor, dass die Mittelform bezeichnet werden muss als ein Geschöpf von der Flügelform und dunkeln Zeichnung der Quercifolia, dagegen von der Grösse und Färbung der Betulifolia.

Immerhin ist die Hybridität nicht sicher nachzuweisen und nicht so auf der Hand liegend, wie bei dem früher beschriebenen Bastard von Deilephila Elpenor und Porcellus.

Beide Formen sollen durch gütige Vermittlung von Herrn Rudolf Zeller in Zürich im Millière'schen Werke in Abbildung erscheinen.

Noctuinen-Fauna der Schweiz.

J. Wullschlegel, Lehrer in Lenzburg.

VORBEMERKUNGEN.

Nachstehendes Verzeichniss schweizerischer Noctuinen, circa 414 Arten, 25 Varietäten und 23 Aberrationen enthaltend, ist nach dem Katalog der Lepidopteren des europäischen Faunengebietes von Dr. O. Staudinger und Dr. W. Wocke, Dresden 1871, geordnet.

Die Abfassung desselben wurde dadurch verzögert, dass anfänglich die Beiträge auch gar zu spärlich eingingen; erst später flossen solche auf wiederholtes Bitten reichlicher, wie nachstehendes Quellen-Verzeichniss beweist, wofür den verehrten Herren Verfassern und Allen, welche die Arbeit auf irgend eine Weise fördern halfen, hier der verbindlichste Dank erstattet wird.

Trotz dieser freundlichen Unterstützung ist das Werk aber immerhin noch unvollständig: einmal, weil gar viele Gegenden unseres Vaterlandes, namentlich die südlichen, sodann die meisten Alpenthäler, welche in der Regel nur im Hochsommer besucht werden, und ebenso manche andere Gegenden viel zu wenig oder gar nicht durchforscht sind, und endlich, weil wohl schon beobachtete Arten nicht zur Kenntniss gebracht wurden, indem gar viele Lepidopterologen gar keine Mittheilungen gemacht haben.

Immerhin aber dürfte dieses Verzeichniss doch einigen Nutzen bringen, da dasselbe zu weitern Forschungen Winke zu geben sucht. Wir konnten uns nämlich durchaus nicht dazu entschliessen, bloss eine Aufzählung der bekannten Arten zu bieten, sondern fanden es vielmehr geboten, wo es am Orte, Mittheilungen über Nahrungspflanzen, Erscheinungszeit, Lebensweise, Nutzen, Schaden u. s. w. einzelner Arten einzuflechten, und hoffen dadurch manchen, zumal angehenden Lepidopterologen einen kleinen Dienst zu erweisen.

Sollten auch fernere Beobachtungen eingesandt werden, so ist Unterzeichneter gerne bereit, durch Nachträge zu diesem Verzeichnisse zur Vervollständigung der Kenntniss unserer Noctuinen-Fauna beizutragen.

Mit dem Wunsche, dass dies recht bald möglich sein werde, empfiehlt diese unvollkommene Arbeit nachsichtiger Beurtheilung.

Quellen-Verzeichniss.

Benteli, Regierungssekretär in Bern, Verzeichniss der um Bern aufgefundenen Noctuinen, nebst faunistischen Nachrichten aus andern Gegenden der Schweiz.

Berliner entomologische Zeitung.

Boll, Apotheker in Bremgarten, Verzeichniss der Noctuinen dieser Gegend, nach seiner Sammlung aufgenommen von J. Wullschlegel.

Bremi, Lepidopteren der Umgegend von Zürich, (wenig zuverlässig, daher selten benützt).

Correspondenzblatt für Sammler von Insekten, redigirt von Dr. Herrich-Schäffer in Regensburg.

Couleru, Verzeichniss der Schmetterlinge aus der Gegend von Neuenstadt am Bieler-See, einiger Gegenden des Kantons Neuenburg u. s. w. Mitgetheilt von Herrn Professor Coulon in Neuchatel.

Dieterich, Custos der entomologischen Sammlungen des eidgen. Polytechnikums, Verzeichniss von Noctuinen aus dem Kanton Zürich.

Frey, Professor, Zürich, trug seine trefflichen Beobachtungen selbst ins Manuscript ein.

Frey-Gessner, Custos der entomologischen Sammlungen in Genf, faunistische Mittheilungen aus verschiedenen Gegenden der Schweiz.

Heerweg-Oswald, Dr. u. Professor, der Kanton Glarus. St. Gallen u. Bern 1846.

Hnateck, Verzeichniss von Engadiner Noctuinen.

Jäggi, Notar in Bern, faunistische Mittheilungen aus einigen Schweizergegenden.

Kilias, Dr. in Chur, Kurarzt in Tarasp, faunistische Mittheilungen aus Graubünden.

Mengolds Sammlung, nun im Besitz des Herrn Dr. Kilias, wurde mir auf verdankenswerthe Weise zur Einsicht gesandt.

Meyer-Dürr, Mittheilungen über Noctuinen aus verschiedenen Gegenden der Schweiz.

Mittheilungen der schweiz. entomologischen Gesellschaft.

Rätzer, Pfarrer in Gadmen, Mittheilungen über Noctuinen des Gadmenthals.

Riggenbach-Stehlin, Banquier, Basel, Verzeichniss der Noctuinen der Bechburg bei Oensingen, nebst faunistischen Mittheilungen aus andern Gegenden der Schweiz.

Ringier-Bregenzer, Bezirksrichter in Lenzburg, faunistische Mittheilungen aus Lenzburg und andern Gegenden der Schweiz.

Rothenbach, alt Lehrer, Schüpfen, Verzeichniss der Noctuinen aus der Umgebung seines Wohnorts, nebst faunistischen Nachrichten aus verschiedenen Gegenden der Schweiz.

Speyer, geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz.

Täschler, Photograph in St. Gallen, Grundlage zur Lepidoptern-Fauna der Kantone St. Gallen und Appenzell.

Trapp, Apotheker, faunistische Mittheilungen aus der Umgebung von Schaffhausen, Bern und andern Gegenden der Schweiz.

Wullschlegel, Lehrer, Lenzburg, Verzeichniss der Noctuinen aus der Umgegend von Oftringen, Lenzburg und andern Gegenden der Schweiz.

Zeller, Fabrikant, Balgrist bei Zürich, Verzeichniss von Noctuinen der Umgebung seines Wohnortes, nebst faunistischen Mittheilungen aus andern Schweizergegenden.

Zeitung, entomologische, Stettin.

Abkürzungen.

B. Boisduval.
Borkh. Borkhausen.
Cl. Clerck.
Curt. = Curtis.
Dup. Duponchel.
Esp. Esper.
F. Fabricius.
F. S. E. Fabricius Systema Entomologiae.
Frr. Freyer.
Germ. Germar.
Gn. Guenée.
H. G. Hübner, Sammlung europäischer Schmetterlinge, Fortsetzung von Geyer.
Hochenw. Hochenwart.
H. und Hb. Hübner.
Hufn Hufnagel.
H. S. und H. Sch. Herrich-Schäffer.
Hw. Haworth.
Kn. Knoch.
Latr. Latreille.
L. Linne.
Ld. od. Led. = Lederer.
Lef. Lefebvre.
O. = Ochsenheimer,
Panz. Panzer.
Pier. Pierret.
Rott. Rottenburg.
Schrk. Schrank.
Sc. und Scop. Scopoli
Stph. Stephens.
Tausch. Tauscher.
Tr. Treitschke.
Stdgr. Staudinger.
S. V. Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge der Wiener Gegend von Schiffermiller u. Denis.
Thunb. Thunberg.
Var. Varietät.
View. Vieweg.
Vill. Villiers.
Walch. Walch. Naturforscher.
Zett. Zetterstedt.

Abkürzungen

der Namen der Entomologen, welche die Autorität für die faunistischen Nachrichten bilden.

B. Benteli, Regierungssekretär.
Br. Bremi.
C. = Couleru.
Dietr. Dietrich.
Fr. Frey, Professor.
Hn. Hnateck.
J. Jäggi.
M. D. Meyer-Dür.

M. S. Mengolds Sammlung.
Riggenb. Riggenbach-Stehlin.
R. Ringier.
Rothenb. Rothenbach.
Täsch. Täschler.
Tr. Trapp.
Wulls. Wullschlegel.
Z. Zeller.

Noctuæ.

Diloba Stph.

Caeruleocephala L. Ueberall in den Thälern und Ebenen bis in die montane Region verbreitet und oft schädlich: Bern, nicht selten; Schmetterling Ende September und im Oktober (Benteli); in der Umgebung von Neuenstadt gemein (C.); Schüpfen häufig (Rothenb.); bei Zürich in einzelnen Jahren gemein (Frey); Balgrist (Zeller); Bechburg (Riggenb.); Oftringen, Luzern, Herrgottswald, Wauwyl, Engelberg 714 Meter ü. M., Bern, Frohburg, Belchen, unterer Hauenstein, Gisulafluh 773 Meter ü. M., Lenzburg keine Seltenheit; der Schmetterling Tags an Baumstämmen, Zäunen, Raupe auf Prunus-Arten (Wullschl.); Bremgarten nicht selten (Boll); Mettmenstätten (Dietr.); Schaffhausen sehr gemein (Trapp); um St. Gallen allenthalben gemein (Täschler); Graubünden (Mengolds Sammlung).

Simyra O.: Tr.

Nervosa S. V. Wallis (Gn.; Speyer, geogr. Verbr. II, pag. 76); Raupe auf Euphorbien, Ampfer.

Demas Stph.

Coryli L. In der montanen Region und in den tieferen Gegenden in Laubholzwaldungen: Bern, im Mai und Juni; Raupe vom Juli bis Oktober auf Buchen, Eichen u. s. w. (Benteli); Neuenstadt gemein (C.); Schüpfen, selten (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); Vivis, Luzern, Pilatus, Oftringen, Engelberg [1]). Born [2]), Wartburg, (Höhe

[1]) Engelberg, der Bergzug am rechten Aarufer zwischen Olten und Aarau.

[2]) Born, ein Bergzug bei Aarburg.

681 M. ü. M.) Belchen, Frohburg, Aarau, Gisulafluh, Wälder um Lenzburg, der Schmetterling Tags an Baumstämmen (Wullschl.); Bremgarten (Boll); Zürich, in mässiger Menge (Frey); Balgrist (Zeller); Schaffhausen, nicht selten (Trapp); um St. Gallen hie und da (Täschler).

Acronycta O.; Tr.

Leporina L. Bis in die montane Region verbreitet: Bern, nicht häufig, der Schmetterling im Juni, die Raupe im August und September auf Weiden, Espen, Birken, (Benteli); Neuenstadt (C.); Schüpfen, sehr selten (Rothenb.); Burgdorf, selten (M. D.); Oftringen, Wiggerthal, Hauenstein, Aarau, Gisulafluh, Lenzburg, nicht häufig, am zahlreichsten an Flussufern und in jungen Birkenwaldungen, der Schmetterling am Tage an Baumstämmen, Felsen u. s. w. (Wullschl.); Bremgarten (Boll); Zürich, im Allgemeinen selten (Frey); Schaffhausen, einzeln (Trapp); St. Gallen, Sitterwald, 1 Stück (Täschler); Weissbad, Kanton Appenzell (Peier im Hof); Graubünden (M. S.).

Var. **Bradyporina** Tr. Bei Bern häufiger als Leporina; Flugzeit und Nahrungspflanzen wie bei jener (Benteli); Schüpfen, Ende Mai selten (Rothenb.); Balgrist (Zeller); Schaffhausen, einzeln (Trapp); Wiggerthal, Aarthal, von Morgenthal bis Brugg, seltener in höhern Gegenden; der Schmetterling vom Mai bis August Tags an Baumstämmen, Planken, Felsen (Wullschl.); Bremgarten (Boll).

Aceris L. Mit den Nahrungspflanzen der Raupe: Eichen, Rosskastanien, Ahorn, Haseln, sehr verbreitet: Bern häufig; Flugzeit: Mai Juni; Raupe im Herbst (Benteli); am Bieler-See ziemlich gemein (C.); Burgdorf, selten (M. D.); ebenso um Schüpfen (Rothenb.); bei Zürich in einzelnen Jahren in Mehrzahl (Frey); Balgrist (Zeller); nicht häufig bei Schaffhausen (Trapp); Oftringen, Engelberg, Wartburg, Born, Lostorf, Lenzburg, keine Seltenheit; der Schmetterling Tags an Felsen, Baumstämmen u. s. w. (Wullschl.); Bechburg nicht selten (Riggenb.); Bremgarten (Boll); St. Gallen, gemein (Täschler); Graubünden (M. S.).

Megacephala S. V. Bis in die montane Region verbreitet und in den meisten Gegenden keine Seltenheit; Bern, häufig im

Juni, die Raupe im Herbst auf Pappeln und Weiden (Benteli); Neuenstadt, gemein (C.); Burgdorf (M. D.); nicht selten um Zürich und Baden (Frey); Alpnach, Winkel bei Luzern, Oftringen, Wartburg, Engelberg, Aarthal von Aarburg bis Brugg, an den Juraabhängen und um Lenzburg vom Mai bis August keine Seltenheit, der Schmetterling Tags an Felsen, Baumstämmen (Wullschl.); Bechburg (Riggenb.); Schaffhausen, die Raupe öfter auf Espen (Trapp); Bremgarten (Boll); um St. Gallen nicht selten (Täschler); Graubünden (M. S.).

Alni L. Ihr Verbreitungsbezirk reicht bis in die Voralpen: Bern, selten, im Juni; die Raupe im Juli und August auf Erlen, Eichen, Linden (Benteli); Neuenstadt selten (C.); Burgdorf, früher häufig, seit Jahren seltener geworden (M. D.); Schüpfen sehr selten (Rothenb.); Bechburg selten (Riggenb.); Alpnach und im Gehölz ob dieser Ortschaft am Pilatus, Wäggis, Luzern, Oftringen, Engelberg, Zofingen, Wiggerthal, Lenzburg, in den fünf letztern Gegenden vorzugsweise auf *Prunus cerasus;* der Schmetterling im Mai und Juni Tags an Baumstämmen, Zäunen; die Puppe im morschen Holz, überall selten (Wullschl.).

Strigosa S. V. Bei Bern selten (Benteli); ebenso im Juni um Burgdorf (M. D.); Oftringen, Engelberg, Lenzburg, meist selten; Raupe auf *Crataegus Oxyacantha* an schattigen Wegrändern (Wullschl.).

Tridens S. V. Bis in die Bergregion verbreitet: Neuenstadt, St. Blaise nicht gar häufig (C.); Bern, nicht selten im Mai und Juni; die Raupe im August und September auf Weiden, Pappeln, Apfelbäumen (Benteli); Burgdorf (M. D.); sehr selten bei Aarberg (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); im Wiggerthal, Aarthal und an den Abhängen des Jura bei Oftringen, Olten, Wartburg, Wildegg, auf der Lägern und um Lenzburg nirgends eine Seltenheit (Wulls.); Bremgarten (Boll); Zürich, gemein (Frey); Balgrist (Zeller); Schaffhausen (Trapp); häufig um St. Gallen (Täschler); Kanton Glarus (Heer).

Psi L. Bis in die montane Region an Waldrändern, auf lichten, mit Gebüsch bewachsenen Waldstellen, in Hecken und auch in Baumgärten, bereits nirgends selten: Neuenstadt, nicht häufig (C.); Bern, gemein, der Schmetterling im Mai und Juni; die Raupe im

August und September auf Weiden, Pappeln, wilden Apfelbäumen (Benteli); Burgdorf (M. D.); nicht selten um Schüpfen (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); Meyringen, Oftringen, Engelberg, Wartburg, Bern, Wigger- und Aarthal im Aargau, auf dem Solothurner- und Aargauer Jura, Lenzburg, nicht selten; von meinem Sohne Arnold bei Vivis erbeutet (Wullschl.); Bremgarten (Boll); Zürich, nicht selten (Frey); Balgrist (Zeller); um Schaffhausen dagegen nicht gemein (Trapp); bei St. Gallen seltener als Tridens (Täschler); Graubünden (M. S.).

Cuspis Hb. Nur in wenigen Gegenden beobachtet: Neuenstadt, nicht selten (C.); Schüpfen, sehr selten (Rothenb.); Oftringen, Engelberg, selten; Raupe vom August bis Anfangs Oktober auf *Alnus glutinosa;* der Schmetterling im Mai und Juni an Baumstämmen (Wullschl.); Kanton Glarus (Heer).

Menyanthidis Vieweg. Auf feuchten und sumpfigen Plätzen: am Hallwyler-See, im obern Theile des Aathales, im Torfmoos Wauwyl, auch zwischen Oftringen und Safenwyl auf Sumpfwiesen; die Raupe auf *Menyanthes trifoliata, Lysimachia nummularia;* der Schmetterling im Mai, doch selten (Wullschl.); ebenso bei St. Gallen unten am Freudenberge (Täschler); Graubünden, Staud. coll. (Speyer, geogr. Verbr., Band II, Seite 50).

Auricoma S. V. Bis in die subalpine Region verbreitet: in der Umgebung von Neuenstadt und am Chasseral nicht häufig (C.); gemein um Bern; zwei Generationen: Mai, Juni und August; Raupe im Juni und Juli und dann wieder im September und Oktober auf Weiden, Espen, Birken, Himbeeren (Benteli); im Oberengadin bis 5600' (M. D.); Schüpfen, Berner Oberland (Rothenb.); Pilatus, Rigi, Grindelwald, Oftringen, Südabhänge des Solothurner- und Aargauer Jura, Aarthal, Lenzburg, stellenweise häufig, Raupe meist auf *Prunus spinosa* (Wullschl.); Bechburg (Riggenb.); häufig um Bremgarten (Boll); ebenso in der Umgegend von Zürich (Frey); Schaffhausen (Trapp); St. Gallen, hie und da (Täschler); Simplonthal, nicht selten (Jäggi); Sils (H.).

Euphorbiae S. V. In der Ebene und der montanen Region meist nur die Stammart, die Var. **Montivaga** sehr selten darunter, in den Alpen dagegen ist diese häufiger: Neuenstadt (C.); im Berner Oberland gemein (Benteli); ebenso im Simplonthal (Jäggi); im Oberengadin (Frey); ebenda die Raupe Anfangs August ausgewachsen an verschiedenen Gewächsen gefunden (Pfaffenzeller); ebenda bis 5600', besonders gern an schattigen, aber pflanzenreichen Felsen sitzend, gefunden, ferner an der Stockhornkette, am Gurnigel, Meyringen, unterhalb des Reichenbachs am 8. Juli (M. D.); Born, Engelberg, Wartburg, Belchen*), (auf den drei letztern Berghöhen auch einzeln die Var. Montivaga) Lenzburg, Gisulalluh, Lägern, Ruine Besserstein in 560 Meter Höhe; die Raupe vom Juni bis Oktober meist auf *Campanula rotundifolia*, der Schmetterling im Mai und wieder im Juli und August (Wullschl); nicht häufig in der Umgegend von St. Gallen (Täschler); Weissbad, Gais (Peier im Hof). Unter mehreren dieser Angaben kommt sicher Var. Montivaga vor, wenn auch die Verzeichnisse nichts darüber bemerken; Graubünden (M. S.); Wallis (Riggenb.).

Var. **Montivaga** Gn. Im Oberengadin, im Wallis, ob Zermatt, noch dicht unter der Passhöhe des Stelvio, also über 8000' Höhe (Frey); Gadmen (Rätzer); Tarasp, sehr dunkle Exemplare (Dr. Kilias); Pilatus, Meyenthal, Sustenpass, Wengernalp, Lauterbrunnenthal (Wulls.).

Euphrasiae Borkh. Diese Art ist besonders im Jura zu Hause: am Chasseral (C.); Born, Engelberg, Wartburg, Aarburg, Olten, Lenzburg, Braunegg, nicht häufig; die Raupe vom Juni bis September auf sonnigen, felsigen, geschützten Stellen meist auf Campanulaceen; der Schmetterling im Mai und Juni und wieder Ende Juli und August (Wulls.); Oberengadin. untermischt mit der vorigen (M. D.); ebenda, am Fuss der Alpen (Pfaffenzeller).

Rumicis L. Sehr verbreitet und gemein: so bei Bern; zwei Generationen, wie bei *Auricoma;* die Raupe fast auf allen Pflanzen (Benteli); Neuenstadt (C.); um Burgdorf früher häufig, jetzt selten (M. D.); um Schüpfen häufig (Rothenb.); ebenso auf dem Solothurner und Aargauer Jura, Oftringen, Wiggerthal, Aar-, Aa- und Bünz-

*) Belchen, Berg des Jura.

thal, ob Herigiswyl am Pilatus, Lenzburg; der Schmetterling Tags vom Mai bis Oktober an Felsen, Zäunen, Baumstämmen (Wullschl.); Bremgarten (Boll); Bechburg häufig (Riggenb.); in der ganzen Umgebung Zürichs häufig (Frey); ebenso bei Schaffhausen (Trapp); desgleichen um St. Gallen (Täschler); Kanton Glarus (Heer); Graubünden (M. S.).

Ligustri S. V. Mit den Nahrungspflanzen weit verbreitet: Bern, nicht selten; Flugzeit: Mai und Juni; Raupe im August und September auf Liguster, Eschen (Benteli); Neuenstadt (C.); einzeln um Burgdorf (M. D.); Bechburg, nicht selten (Riggenb.); Engelberg, Oftringen, Born, Wildegg, Belchen, Lenzburg, hier an Waldrändern nicht gar selten vom Juni bis Ende September (Wullschl.); Bremgarten, nicht häufig (Boll); bei Zürich auf *Fraxinus* mehrfach gefunden (Frey); ziemlich selten in der Umgegend von St. Gallen (Täschler); Kanton Glarus (Heer).

Bryophila Tr.

Raptricula Hb. Ziemlich verbreitet, doch mehr in den tieferen Gegenden: Neuenstadt (C.); Bechburg, Basel (Riggenb.); Oftringen, Aarburg, Olten, Holderbank, Lenzburg, an Mauern, in Häusern, vom Juli bis Oktober, nicht häufig; Raupe auf Lungenflechte, Sticta, die an dicken Stämmen von Eichen, Buchen und an Zäunen gefunden wird (Wullschl.); Bremgarten (Boll); Balgrist, selten (Zeller).

Var. **Deceptricula** Hb. In Oftringen zahlreicher als die Stammform, in Lenzburg dagegen viel seltener als jene; Flugzeit: dieselbe (Wullschl.); Bremgarten, nicht selten (Boll); Bechburg (Riggenb.); Neuenstadt, nicht gar selten (C.).

Ravula Hb. Kommt an einzelnen Stellen als Raupe im Mai und Juni, als Schmetterling im Juli bei Zürich vor (Frey); Lenzburg, einzeln (Wullchl.); Bechburg (Riggenb.); Neuenstadt (C.).

Var. **Ereptricula** Tr. Zofingen, Oftringen, Aarburg, nicht häufig; der Schmetterling vom Juli bis September an Mauern, Raupe auf Parmelia, Wand- und Lappenflechte, welche an der Rinde von Weiden, Zwetschgenbäumen und an Bretterwänden haufig vorkommt

(Wullschl.); ziemlich selten um St. Gallen (Täschler); Bechburg (Riggenb.); Neuenstadt, selten, den Schmetterling von Pflaumenbäumen geklopft (C.).

Algae F. Bern, ziemlich selten; der Schmetterling vom Juni bis August (Benteli); Schüpfen, sehr selten im August (Rothenb.); Oftringen, Aarburg, Lenzburg, selten; Raupe auf Parmelia (Wullschl.); Bechburg (Riggenb.); sehr selten um Neuenstadt (C.); Genf (S.d.G.M.).**)

Glandifera S. V. Im Bergell, einzeln an Mauern; Burgdorf, früher häufig, jetzt ganz verschwunden (M. D.); Neuenstadt, an Mauern gemein (C.); um Schüpfen sehr selten (Rothenb.); Lenzburg, im August selten; Raupe an Algen, Tags verborgen (Wullschl.); bei Zürich an einzelnen Stellen früher zahlreich vorhanden (Frey); bei Rorschach im Sommer 1 Exemplar an einer Mauer gefunden (Täschler); Genf (S. d. G. M.).

Var. **Par** Hb. Im Grindelwaldthal im August ein Stück an einem Felsen gefunden, Martinach (Wullschl.).

Perla S. V. Bis in die Alpenthäler verbreitet: bei Neuenstadt und St. Blaise in Gesellschaft von Glandifera gemein (C.); ziemlich häufig im Juni und Juli bei Bern (Benteli); selten bei Schüpfen (Rothenb.); im Vispthal bei 2500' Höhe (Speyer); Vivis (Arnold Wullschl.); Bechburg gemein (Riggenb.); Burgdorf (M. D.); Zofingen, Oftringen, Aarburg, Lenzburg, gemein; Raupe Tags im Moos und unter Flechten verborgen; der Schmetterling vom Juli bis September an Wänden, Mauern, Felsen sitzend (Wullschl.); Bremgarten (Boll); Zürich, innerhalb der Stadt, gemein an Mauern (Frey); in und um Schaffhausen keine Seltenheit (Trapp); ebenso in St. Gallen (Täschler); Graubünden (M. S.).

** **Anmerkung**. S. d. G. M. bedeutet: Sammlung des Genfer Museums. Herr Frey-Gessner hatte die Güte, im Jänner 1873 noch ein Verzeichniss der Noctuinen Genfs einzusenden, welches noch soweit möglich benutzt wurde.

Moma Hb.

Orion L. Mit der Eiche weit verbreitet: Neuenstadt (C.); Bern, gemein; der Schmetterling im Juni und Juli; die Raupe im August und September, auch auf Buchen (Benteli); einzeln um Burgdorf (M. D.); sehr selten bei Schüpfen (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); am Pilatus, Engelberg, Oftringen, Born, Belchen, von Ende April bis Juni, nirgends häufig; der Schmetterling Tags an Baumstämmen (Wullschl.); Bremgarten, nicht selten (Boll); Schaffhausen (Trapp); um St. Gallen nicht häufig (Täschler); Genf (S. d. G. M.).

Diphthera O.

Ludifica L. Zahlreicher auf sonnigen Bergabhängen als in der Ebene: Bei Bern selten (Benteli); ebenso Burgdorf (M. D); sehr selten bei Schüpfen im August (Rothenb.); Herzogenbuchsee, (hier wurde ich, als ich Nachts von einer Entomologen-Versammlung, die in Bern stattgefunden hatte, heimkehrte, im Eisenbahnwagen von diesem Schmetterling förmlich umschwärmt, ein Muthwille, der einigen theuer zu stehen kam); Oftringen, Engelberg, Born, Aarburg, Wartburg, Lenzburg, selten zahlreich; der Schmetterling aus überwinterten Puppen im Mai und wieder von Ende Juli bis Anfangs September, Tags an Baumstämmen u. s. w.; die Raupe vorzugsweise auf Pyrus Malus und Prunus Padus (Wulls.); Bremgarten (Boll); bei Zürich fand ich einige Raupen auf Crataegus oxyacantha (Frey); Balgrist (Zeller); Schaffhausen, stets einzeln, die Raupe von Salix caprea geklopft (Trapp); Bechburg selten (Riggenb.); St. Gallen, im Galgentobel, nach Senior Eisenring auch um Ragaz-Pfäffers (Täschler); Genf (S. d. G. M.).

Panthea HB.

Cœnobita Esper. Um Bern ziemlich selten (Benteli); Tannenwälder um Oftringen, Safenwyl, Strengelbach, Lenzburg, doch selten; die Raupe vom Juli bis September nach Stürmen auf der Erde, auf Sträuchern und an Stämmen von Tannen und Weymouthskiefern, von deren Nadeln sie sich ernährt; der Schmetterling im Mai und Anfangs Juni (Wulls.); sehr selten um Reinach (Boll); Glarus (Heer); Bechburg selten (Riggenb.).

Agrotis O. L.

Die Schmetterlinge dieser Gattung leben mit wenigen Ausnahmen am Tage sehr verborgen in dürrem Laub, in Büschen, unter Steinen, in Mauerspalten u. s. w.; nur einzelne Arten, wie Ocellina, cuprea u. s. w. fliegen im Sonnenschein.

Strigula Thunberg (Porphyrea S. V.) Bis in die montane Region verbreitet: bei Bern häufig; Raupe im Herbst auf Erica vulgaris (Benteli); Meyenmoos bei Burgdorf (M. D.); Schüpfen im Juli und August selten (Rothenb.); ebenso Bechburg (Riggenb.); Oftringen, Waldungen bei Zofingen, Engelberg, Born, im untern Eigenthal, Lenzburg, doch nirgends häufig; im Bünzer-Moos, am 15. August ganz frische Stücke gefangen (Wulls.); Sils (H.).

Polygona S. V. Bis jetzt nur an wenigen Stellen beobachtet, sicher aber wenigstens über die südlichen Abhänge des Jura verbreitet; Wallis (Gn., s. Speyer, geogr. Verbr. II. pag. 124); Bechburg (Riggenb.); Festung Aarburg, Born, Wartburg, selten; Raupe auf Wegerich, Ampfer; die Verwandlung erfolgt in der zweiten Hälfte des Mai, selten erst im Juni (Wulls.); Neuenstadt (C.); Genf (S. d. G. M.).

Signum F. (Sigma S. V.). Bis in die montane Region hie und da, doch meist nicht häufig: Neuenstadt (C.); um Langnau und Burgdorf selten (Rothenb.); Bechburg nicht sehr häufig (Riggenb.); Waldränder um Oftringen; Aarburg, Olten, Wildegg, Lenzburg, in letzterer Gegend häufiger als in den übrigen; der Schmetterling im Juni und Juli (Wulls.); Bremgarten (Boll); bei Zürich selten; die Raupe Nachts an Viburnum lantana fressend gefunden (Frey); Schaffhausen, sparsam, die Raupe Nachts von Cytisus geklopft (Trapp); Bern, ziemlich selten (Benteli); ebenso St. Gallen (Täschler).

Janthina S. V. Bei Bern im August, nicht gemein (Benteli); selten bei Aarberg (Rothenb.); Neuenstadt (C.); ebenso Bechburg (Riggenb.); Oftringen, Engelberg, Born, Olten, Gisulafluh, Lenzburg, nicht häufig, Raupe auf Mercurialis perennis; der Schmetterling vom Juni bis September (Wulls.); Bremgarten, nicht selten (Boll); Zürich,

selten; ich erzog sie von Arum maculatum (Frey); auch um St. Gallen selten (Täschler).

Linogrisea S. V. Nur an wenigen Lokalitäten beobachtet: im Vispthal ein Stück gefangen, auch zwei Mal um Burgdorf (M. D.); Neuenburg (Rothenb.); Neuenstadt nicht häufig (C.); Oftringen, Engelberg, am Südabhang des Belchen, Frohburg, selten, die Raupe auf Primula elatior u. officinalis; der Schmetterling vom 14. Juni bis 10. Juli (Wulls.)

Fimbria L. Bis auf die Jurahöhen und die Vorberge der Alpen verbreitet: um Neuenstadt nicht selten (C.); nicht selten bei Bern; Raupe im Mai und Juni, der Sbhmetterling vom Juli bis September (Benteli); Burgdorf (M. D.); sehr selten bei Schüpfen (Rothenb.); Oftringen, im Solothurner- und Aargauer-Jura, im Aarthal, ob Alpnach am Pilatus, Braunegg, am Hallwyler-See, Lenzburg, nicht selten, wurde am letztern Orte auch von Herrn Ringier gefunden; Lonicera xylosteum liefert schöne Varietäten (Wulls.); Bremgarten ebenfalls keine Seltenheit (Boll); dagegen um Zürich selten (Frey); nach Eisenring auch um Ragatz, Pfäffers (Wulls.); Glarus, in diesem Kanton noch an dem Segnespass bei 8000' Höhe. (Heer).

Sobrina B. Sehr selten im Berneroberland (Rothenb.); Gadmenthal, Oftringen, Aarthal, einzeln (Wulls.).

Var. **Gruneri** Gn. Gadmen (Pfr. Rätzer); Eigenthal am Pilatus (Wulls.).

Punicea Hb. Wallis (Staudinger); am Engelberg gegen Safenwyl, Gisulafluh und im Aarthal bei Wildegg, Raupe auf Him- und Brombeeren, auch auf krautartigen Pflanzen (Wulls.).

Augur F. Bis in die alpine Region verbreitet: nicht häufig bei Bern im Juni und Juli; die Raupe im Frühjahr erwachsen auf niedern Pflanzen (Benteli); selten um Burgdorf (M. D.); sehr selten bei Schüpfen, häufiger im Berner Oberland (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); einzeln bei Zürich, ich erzog die Raupe von Primula (Frey); Balgrist (Zeller); um Oftringen und Lenzburg keine Selten-

heit; der Schmetterling Nachts auf Blättern, die süsse Säfte ausschwitzen; die Raupe auf Prunus-Arten und Löwenzahn (Wulls.); Kanton Glarus (Heer); St. Gallen hie und da, doch selten (Täschler); Tarasp (Dr. Kilias); Sils (Hnateck).

Senna H.-G. Chur (T.); Wallis, von Anderegg in Gamsen gefangen (Speyer); zwischen Täsch und Zermatt auf Alpwiesen (s. Speyer geogr. Verbr. II, pag. 111.).

Obscura Brahm. (Ravida S. V.). Engelberg bei Oftringen, Eigenthal am Pilatus, die Raupe auf niedern Pflanzen (Wulls.); Tarasp (Dr. Kilias).

Pronuba L. Ihr Verbreitungsbezirk reicht bis in die alpine Region: Neuenstadt, nicht selten (C.); Bern, gemein, vom Juli bis September (Benteli); Gadmenthal bis 5500', Burgdorf, Oberengadin (M. D.); nicht selten bei Schüpfen (Rothenb.); Bechburg, Basel (Riggenb.); aus den Bündtner-Alpen brachte mir mein Freund Frey-Gessner 1 Exemplar mit ganz eigenthümlicher, gelblichweisser Färbung der Hinterflügel und braungrauen Vorderflügeln; Martinach, Pilatus, Rigi, im Aargau in den Thälern und auf den Jurahöhen stellenweise sehr häufig; der Schmetterling vom Mai bis Oktober, die Raupe auf Löwenzahn, Rumex und vielen andern Pflanzen (Wulls.); Bremgarten (Boll); um Zürich nicht häufig (Frey); Mettmenstätten (Dietr.); Balgrist (Zeller); gemein um Schaffhausen (Trapp); ebenso um St. Gallen (Täschler); Kanton Glarus (Heer); Ragatz-Pfäffers (Ringier); Sils (H.); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.)

Var. **Innuba** Tr. Bereits überall unter der Stammart.

Orbona Hufn. (Subsequa S. V.). Neuenstadt selten (C.); Oftringen, Aarburg, selten; Raupe auf Primula, Löwenzahn (Wulls.); in Lenzburg erbeutete Herr Bezirksrichter Ringier 1 Stück (Wulls.); Glarus selten (Heer); Genf (S. d. G. M.).

Comes Hb. Sehr selten um Neuenstadt (C.); selten um Bern (Benteli); ebenso Schüpfen (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); Oftringen selten, häufiger auf der Südseite der Festung Aarburg, bei Olten

an den Süd-Abhängen des Born, der Gisulafluh, und um Lenzburg am Schloss- und Goffersberge von Ringier und mir aufgefunden; die Raupe Tags sehr verborgen unter Pflanzen, Steinen, in der Erde. Ich erzog sie oft mit Löwenzahn; der Schmetterling fliegt vom Juni bis Ende September (Wulls.); auf gras- und kräuterreichen Abhängen um Schaffhausen nicht selten (Trapp); St. Gallen (Täschler).

ab. Prosequa Tr. V., I. 256. Um Lenzburg nicht selten unter der Stammart (Wulls.).

Castanea Esp. Bei Bern sehr selten (Benteli); selten am Schlossberge zu Lenzburg im August und September; Raupe auf Haidekraut und Heidelbeeren, auch auf krautartigen Gewächsen, liebt vorzugsweise die Blüthen von Taraxacum pratense, Tragopogon pratensis, Crepis piennis, Hieracien (Wulls.).

Var. **Neglecta** Hb. Sehr selten bei Schüpfen, zahlreicher in den Berner Alpen (Rothenb.); Lenzburg, einzeln an Waldrändern und in den Gärten des Herrn Ringier vom August bis Oktober, Nahrungspflanzen wie bei der Stammart (Wulls.); Bern sehr selten (Benteli).

Hyperborea Zett. Von Hnateck, dann von mir, zuletzt von Heinemann Mitte Juli zu Sils-Maria im Oberengadin gefunden, Silser Alpen bei Grischus bis 7000' Höhe und mehr (Frey).

Collina B. Berner Oberland (Lederer); Wallis (Gn., H.-Sch., s. Speyer, geogr. Verbr., II. pag. 105).

Triangulum Hufn. Bis in die höhere Bergregion verbreitet: Bern, nicht selten (Benteli); Burgdorf selten (M. D.); ebenso Schüpfen (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); ziemlich selten um Oftringen, häufiger um Lenzburg; die Raupe auf Geum urbanum, der Schmetterling vom Juni bis Ende August (Wulls.); Bremgarten (Boll); nicht selten bei Zürich, Hauptnahrungspflanze Primula elatior (Frey); Balgrist (Zeller); mehr oder minder häufig um St. Gallen (Täschler); Sils (Hnateck); Graubünden (M. S.); Schaffhausen, nicht selten (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Baja S. V. Ihr Verbreitungsbezirk reicht bis in die montane Region: Neuenstadt selten (C.); Bern, nicht selten (Benteli); selten dagegen um Burgdorf (M. D.); ebenso Schüpfen (Rothenb.); häufig um Oftringen, am Born, Belchen, an der Gisulafluh und bei Lenzburg; Flugzeit: Juni bis September, Raupe auf Primula elatior (Wulls.); Bechburg (Riggenb.): Bremgarten (Boll); Balgrist (Zeller); St. Gallen, Sitterwald, selten (Täschler); Sils (Hnateck); Schaffhausen (Trapp).

Sincera H.-Sch. Var. Rhaetica, Graubündten (Stdgr. Katalog, II. Aufl. pag. 82); Sils (Hnateck).

Speciosa Hb. In den Alpen zu Hause: Im Berner Oberland, Engadin bis Sils im Juli häufig (Benteli); Mitte Juni bis Anfangs August von Heinemann und mir zahlreich bei Sils-Maria gefunden und jährlich später von Hnateck gefangen; in der Thalsohle, also höher als 4600′ (Frey); ebenda (Zeller); Langnau, sehr selten (Rothenb.); Wallis (Stdgr.); Andermatt, hier ein Stück am Stamm einer Fichte 4600′ H. ü. M. (Speyer); Engstlenalp (Jäggi); aus dem Gadmenthal erhalten und im August auf der Wengernalp erbeutet (Wulls.).

Candelisequa S. V. Oberengadin im Thale (Pfaffenzeller); Wallis (Herrich-Schäffer); Bechburg (Riggenb.); Abhänge des Engelberges bei Oftringen, am Born, Belchen, Hauenstein, doch stets selten; Flugzeit: Juni und Anfangs Juli (Wulls.); Neuenstadt (C.); Genf (S. d. G. M.).

Var. **Signata**. Meyringen, 2 Exemplare im Juli. Von diesen sagte mir Herr Dr. Staudinger brieflich: »Diese kommen der ungarischen Signata fast gleich«; auch einzelne Stücke aus dem Jura zeigen deutliche Uebergänge besonders die von der Bechburg, vom Born und Belchen (Wulls.).

C. nigrum L. Bis in die alpine Region verbreitet: Bern gemein; erscheint in zwei Generationen, im Mai und Juni und wieder im September (Benteli); Burgdorf (M. D.); selten bei Schüpfen (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); Neuenstadt, selten (C.); Oftringen, Wigger- und Aarthal, Eigenthal, Alpnach, Lenzburg, vom Mai bis Oktober nicht selten (Wulls.); Bremgarten (Boll); bei Zürich und

dessen nähern Umgebungen jezt selten (Frey); Balgrist (Zeller); Nürenstorf (Dietr.); bei Schaffhausen sehr gemein (Trapp); nicht selten bei St. Gallen (Täschler); Sils (Hnateck); Genf (S. d. G. M.).

Ditrapezium Borkh. Von der Ebene bis in die montane Region verbreitet: Bern, nicht selten (Benteli); sehr selten dagegen bei Schüpfen, Burgdorf, im Berner Oberland (Rothenb.); Oftringen, Wartburg, Born, Engelberg, Belchen, Gisulafluh, Aarthal, Lenzburg, doch nirgends häufig (Wulls.); Bremgarten (Boll); bei Zürich retativ häufiger; die Raupe Ende April und im Mai an Primula (Frey); Balgrist (Zeller); ziemlich selten bei Schaffhausen (Trapp); St. Gallen einmal in einem Garten gefangen (Täschler).

Stigmatica Hb. (Rhomboidea Tr.) Um Bern nicht häufig; Flugzeit: August (Benteli); Burgdorf (M. D.); sehr selten bei Schüpfen und Langnau im Emmenthal (Rothenb); Bechburg (Riggenb.); Oftringen, Engelberg, Born, Lenzburg, nicht häufig, Raupe auf Pulmonaria officinalis (Wulls.); Bremgarten, nicht häufig (Boll); Schaffhausen, die Raupe einzeln am Fusse von Felsen und in Thalschluchten Anfangs Mai auf Galium aparine (Trapp); St. Gallen, Hagenbuchwald (Täschler); Genf (S. d. G. M.)

Xanthographa S V. Ziemlich verbreitet: Um Bern gemein; die Raupe im Frühling auf Gräsern, der Schmetterling im August und September (Benteli); Burgdorf (M. D.); Oftringen, selten, häufig um Lenzburg in Baumgärten, an Waldrändern und auf lichten, begrasten, feuchten Stellen in Wäldern, in verschiedenen Aberationen; einzeln auf dem Born und Engelberg, Wartburg (Wulls.); Bechburg (Riggenb.); Bremgarten (Boll); Zürich, gemein (Frey); Schaffhausen, Raupe in Thalschluchten (Trapp); um St. Gallen ziemlich selten (Täschler).

Rubi View. Bis jetzt nur in wenigen Gegenden beobachtet: Bern (Jäggi); Schüpfen, sehr selten (Rothenb.); am Fuss des Engelberges in Oftringen und bei Lenzburg einzeln Nachts am Köder gefangen, die Raupe Tags in dürrem Laub und zwischen Gras verborgen; Nahrungspflanzen: verschiedene Gräser, auch krautartige Gewächse (Wulls.); bei Zürich fand sie Heinemann (Frey).

Fortsetzung in Heft Nro. 2.

Buchdruckerei von Alexander Gelzer in Schaffhausen.

Mittheilungen der Schweizer. entomologischen Gesellschaft.

Band 4. Nr. 2.] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [April 1873.

Noctuinen-Fauna der Schweiz.

J. Wullschlegel, Lehrer in Lenzburg.

(Fortsetzung von Heft 1).

Dahlii Hb. 1 Exemplar am Fusse des Born bei Aarburg erbeutet (Wulls.).

Brunnea S. V. Sehr verbreitet, von der Ebene bis in die subalpine Region: am Jolimont, ziemlich selten (C.); Bern, sehr gemein (Benteli); Burgdorf, der Schmetterling im Mai, die Raupe halb erwachsen im Oktober auf Brombeerstauden (M. D.); selten um Schüpfen (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); Pilatus, Oftringen, Aarthal, Aathal, besonders bei Lenzburg in feuchten Wäldern, auch am Born, Engelberg, Belchen, nicht selten; die Raupe im Herbst auf Pteris aquilina, im Frühling auf Primula elatior und officinalis; der Schmetterling vom Mai bis September Tags in dürren Büschen und unter Laub verborgen (Wulls.); Bremgarten, gemein (Boll); bei Zürich war sie vor 18 Jahren im Mai an Pteris in dunklen Tannenwäldern sehr gemein, nachher ist sie gänzlich verschwunden (Frey); Balgrist (Zeller); Schaffhausen, ziemlich häufig (Trapp); nicht gar selten in Waldungen um St. Gallen (Täschler); Genf (S. d. G. M.).

Festiva S. V. Bis in die alpine Region verbreitet: Neuenstadt (C.); Bern, ziemlich selten (Benteli); ebenso Burgdorf (M. D.); Berner Alpen (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); Viège (Zeller); Engelberg, Born, Oftringen, Lenzburg, Gisulafluh, Eigenthal, Gadmen. Die Raupe im Aargau im Herbst in schattigen Wäldern auf Pteris aquilina, im Frühling auf Primula elatior, in der Gefangenschaft nimmt sie gerne Anthriscus sylvestris und Löwenzahn; der Schmetterling vom Mai bis August (Wulls.); Bremgarten, nicht häufig (Boll); Sils (Hnateck); Genf (S. d. G. M.).

Conflua Tr. Im Jura und in der subalpinen Region; Berner-Alpen, sehr selten (Rothenb.); Belchen, Engelberg bei Oftringen, Eigenthal, einzeln (Wulls.).

Depuncta L. Wallis (Benteli); um Neuenstadt früher häufig, später selten (C.); Bern, im Juli (Trapp); Burgdorf, am 12. August

1 Stück (M. D.); Berner Alpen (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); Oftringen, ein Exemplar gezogen (Wulls.); Bremgarten, sehr selten (Boll); »ich erzog sie einmal bei Zürich mit Primula« (Frey); Oberengadin, 1 Exemplar (Bischoff); Schaffhausen (Trapp).

Glareosa Esp. Hier und da, doch meist selten. Wallis (Stdgr. s. Speyer, geogr. Verbr.; II, pag. 103 und 104); »Anderegg fand sie bei Gamsen in Menge« (Frey); Bern selten (Benteli); Lenzburg, einzeln im September auf einer mit Gras und krautartigen Gewächsen bedeckten, lichten, feuchten Waldstelle. Die Raupe bis Mitte Juni auf Blüthen von Hieracien (Wulls.); Bechburg jährlich, doch selten, 1872 etwas häufiger (Riggenb.); Neuenstadt, selten (C.).

Margaritacea Borkh. Wallis (Herrich-Schäffer, s. Speyer, geogr. Verbr., II, pag. 104); Bechburg, ziemlich selten, 1870 zahlreicher (Riggenb.); Wartburg, Oftringen, Aarburg, Born, im August sehr selten; Raupe auf Wegerich (Wulls.); Neuenstadt, selten (C.); Schaffhausen, 1 Stück erzogen (Trapp).

Multangula Hb. Verbreitungsbezirk: Jura und die subalpine Region; Wallis (Benteli); Neuenstadt, früher häufig, später selten (C.); Bern (Trapp); Bechburg, nicht gar selten (Riggenb.); Neuenstadt, selten (Rothenb.); Oftringen, Wartburg, Festung Aarburg; Südabhänge des Born, Schloss- und Goffersberges bei Lenzburg, nie häufig; Raupe auf Galium mollugo (Wulls.); Oberengadin, auf Disteln (M. D.).

Rectangula S. V. Wallis (Benteli); (S. d. G. M.); ebenda ein Stück erbeutet (Riggenb.).

Var. **Andereggii** B. Wallis (Benteli).

Cuprea S. V. Auf dem Jura und in den Alpen. Wallis (Benteli); einzeln im Oberengadin bei St. Moritz, Pontresina, Oberhasle, am 13. August auf dem Nesselboden (Jura) auf Distelköpfen gefangen, circa 3000' ü. M.; Mitte September 1848 mehrere Stücke auf den Gadmer Bergen in 4000—6000' Höhe (M. D.); um Neuenstadt sehr selten, am Chasseral ziemlich häufig (C.); Oftringen, Bergabhänge bei der Wartburg, auf Viehweiden bei der Frohburg im August

und September, Tags auf Blumen, doch nie häufig; Raupe im April und Mai auf Taraxacum (Wulls.); Im August im Oberengadin bis zur Höhe der Maloja nicht selten auf Disteln, auch bei Zermatt im Wallis (Frey); 1 Exemplar bei Gais von Peier im Hof; Sils (Hnateck); Davos auf Disteln häufig (Riggenb.).

Ocellina S. V. In der montanen und alpinen Region stellenweise häufig. Berner Oberland, Stockhornkette, 4000' Höhe, Wallis (Benteli); Oberengadin bis 6500', Anfangs Juli Tags auf Blumen schwärmend, Breitboden-Alp, Gadmer Berge, von 5000 bis 6500' gemein (M. D.); gemein im Oberengadin von der Bernina bis zur Maloja, auf Polygonum bistorta sitzend, auch bei Zermatt (Frey); bei Mürren und auf der Gemmi zwischen 5000 und 6300' auf Grasplätzen und sonnigen Triften nicht selten (Speyer); Pilatus (Wulls.); Ursernthal (Frey-Gessner); nach Senior Eisenring in 3—4 Stunden Entfernung von Pfäffers, über Pranggis nach Lasa und von dort auf die nahen Laufböden, auf Disteln (Dr. Kaiser, die Heilquelle zu Pfäffers, pag. 101); Kanton Glarus bis 7000', so auf dem Kamperdunergrat und Berglimatt (Heer); Bechburg selten, Davos häufig (Riggenb.).

Alpestris B. Bis jetzt nur in den Alpen beobachtet. Wallis, im Juli (Benteli); Berner Oberland, sehr selten (Rothenb.); auf der Wengern-Alp im August während des Tags auf Blüthen (Wulls.); im Oberengadin, aber seltener und später als Ocellina (Frey).

Plecta L. Von der Ebene bis in die subalpine Region verbreitet. Neuenstadt, nicht gemein (G.); Bern, nicht selten, vom Juni bis September (Benteli); ebenso um Burgdorf und Schüpfen (M. D. und Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); im Kanton Solothurn und Aargau bis auf die Höhen des Jura; im Aarthal, Oftringen, Wartburg, Lenzburg, vom Juni bis Oktober keine Seltenheit; einzeln an den untern Abhängen des Pilatus und bei Alpnach, Grindelwald (Wulls.); Bremgarten (Boll); Zürich (Frey); Raupe auf Mangold, Runkelrüben und andern niedern Pflanzen; (Wulls.); ziemlich häufig um St. Gallen (Täschler).

Leucogaster Freyer. »Mein Sohn traf vor etwa 8 Jahren ein verflogenes, aber ganz sicheres Stück auf dem Zürichberg« (Frey). Lenzburg, sehr selten (Wulls.).

Musiva Hb. Eine Bewohnerin der Alpen und des Jura. Aus dem Gadmenthal mehrmals durch Ott erhalten; Mitte September 1848 am Hohenstollen bei 6500' Höhe (M. D.); Langnau, Berner Alpen (Rothenb.); Wallis (Herrich-Schäffer); Bechburg, nicht häufig (Riggenb.); Belchen, einzeln im August; Raupe auf Cichorium intibus, Picris u. A. (Wulls.).

Flammatra S. V. Wallis (Herrich-Schäffer); einzeln auf dem Born und bei Aarburg; die Raupe im Mai auf Löwenzahn, Potentilla fragariastrum (Wulls.).

Candelisequa Hb. (Sagittifera Hb.). Wallis (Benteli); Engelberg bei Oftringen, Born, sehr selten (Wulls.); Genf (S. d. G. M.).

Fennica Tausch. Ein geflogenes, aber leicht erkennbares, mit den nordischen ganz übereinstimmendes Exemplar auf der Wengernalp und ein zweites im Aarthal erbeutet (Wulls.).

Simulans Hufn. (Pyrophila S. V.). Neuenstadt, nicht selten (C.); Schüpfen, selten (Rothenb.); ebenso Bern (Benteli); nicht selten am Genfer-See (Fr., s. Speyer, geogr. Verbr. II, pag. 109); um Oftringen nicht häufig, zahlreicher bei Lenzburg, oft noch Ende September; Raupe auf verschiedenen Gräsern und Kräutern, Tags sehr verborgen (Wulls.); Sils (Hnateck).

Lucernea L. Im Oberengadin selten. »Von mir, Staudinger und Hnateck getroffen, letzterer erzieht sie« (Frey); aus dem Gadmenthal von Pfr. Rätzer erhalten (Wulls.); Wallis (Gn., s. Speyer, geogr. Verbr. II, pag. 109).

Nictymera B. Wallis (H.-Sch.); Graubündten (Stdgr. coll.); Oberengadin, von Bischoff an den Abhängen des Septimer gefunden (Mengelbier, s. Speyer, geogr. Verbr. II, pag. 109).

Culminicola Stdgr. (Valesiaca B.) Höchst selten im Vispthal; am Simplon von Anderegg ? entdeckt (M. D.); Rhätien (Stdgr. Katalog, II. Aufl., S. 85.).)

»Vom Gorner Grat. Ich fand das erste Stück und bin also der eigentliche Entdecker, wenn das Thier nicht mit Valesiaca zusammenfällt« (Frey).

Helvetina B. Berner Oberland (Jäggi, Rothenb., Wulls.); Meyringen (Lederer); Wallis (Gn., s. Speyer, geogr. Verbr. II, pag. 110); Gadmen (Rätzer).

Lucipeta S. V. Einmal bei Zürich erzogen (Frey); Oftringen, Aarburg, Born, auf felsigen, schattigen, mit Geröll und Schutt bedeckten Stellen, Abends an den Blüthen von Echium vulgare; Raupe auf Tussilago farfara, Petasites officinalis, Euphorbia cyparissias (Wulls.); Schaffhausen (Trapp); Kanton Thurgau (Riggenb.).

Putris L. Vom Tiefland bis auf die Jura Höhen, auch in den Voralpen: Bern, nicht häufig (Benteli); selten um Burgdorf (M. D.); ebenso bei Schüpfen (Rothenb.); Oftringen, Engelberg, Born, Hauenstein, Lenzburg, in manchen Jahren häufig; die Puppe am Fusse der Stämme von Apfel- und Birnbäumen; Raupe auf Wegerich (Wulls.); Bechburg (Riggenb.); Bremgarten, nicht selten (Boll); nicht häufig bei Zürich (Frey); um St. Gallen hie und da als Seltenheit, im Juni (Täschler); Kanton Glarus (Heer); Genf (S. d. G. M.).

Signifera S. V. Wallis (Benteli); von Anderegg in Gamsen zahlreich gezogen (Speyer); Oberengadin, am Fuss der Alpen (Pfaffenzeller); Oftringen, Aarburg, Born, in alten Steinbrüchen und auf Geröllhalden, selten; Raupe auf Wegerich (Wulls.).

Forcipula S. V. Auf dem Jura und in den Alpen. Aus den Berner Alpen und von Anderegg aus dem Wallis erhalten (Rothenb.); Wallis (Riggenb.); Oftringen, Born, Abends an honigreichen Blüthen schwärmend; Gadmenthal und am Pilatus; Raupe auf Rumex-Arten (Wulls.).

Fimbriola Esp. Wallis, Ende Juni (Benteli); von Anderegg in Gamsen gezogen (Speyer); Unterwallis und auf einzelnen sonnigen, warmen Abhängen des Jura, doch selten (Wulls.)

Latens Hb. Im Jura und in den Alpen. Berner Oberland (Benteli); Haslethal (Rothenb.); Grindelwald, Engelberg bei Oftringen,

Hauenstein, selten; Raupe auf Alsine media und andern Pflanzen (Wulls.); sehr schöne, dunkelgefärbte Exemplare auf der Bechburg (Riggenb.); Oberengadin bei Cresta, an Felsblöcken, Vispthal (M. D.).

Grisescens Tr. (Corrosa Herrich-Schäffer). Auf den Alpen, einzeln auch auf Jurahöhen. Berner Oberland, 1 Exemplar bei Mürren, 5000', in einer Felsspalte (Speyer); Schwefelberg (Stockhornkette), einzeln Anfangs Juli (Benteli); Oberwallis, auf Alpwiesen zwischen Täsch und Zermatt (Struve, Regensb. Corr. Bl., 1860); Oberengadin bei Sils und Celerina (Frey); Davos (Riggenb.); Höhen des Engelberges bei Oftringen und auf dem Belchen, selten; wahrscheinlich durch die Aare, welche oft Alpenpflanzen in den Aargau trägt, in diese Gegenden versetzt (Wulls.).

Birivia Hb. Im Wallis, von Anderegg in Gamsen gezogen (Speyer); im Entremont-Thal (Wulls).

Decora S. V. In den Alpen, einzeln auch im Jura. Wallis (Benteli, Herrich-Schäffer, Gn.); zwischen Zermatt und Täsch mit Corrosa (Struve); Berner Alpen (Rothenb.). »Ich fand sie bei Sils-Maria im obern Engadin, doch selten« (Frey); Bechburg in schönen lebhaft gefärbten Exemplaren (Riggenb.); Belchen im Jura (Wulls.); Tarasp (Dr. Kilias); Sils (Hnateck).

Simplonia H.-G. Scheint ausschliesslich den Alpen anzugehören. Berner Oberland, beim Schwefelbergbad, im Urbachthal am 13. Juli (Benteli): Gadmer Alpen, vom 9.—20 September, Leuk (M. D.); Meyenthal, Pilatus, Wengernalp (Wulls.); Wallis zwischen Zermatt und Täsch (Struve); auf dem Riffelberg bei Zermatt (Frey); im Val Muranza (Frey); auf dem Stelvio von 5—7000' (Frey); ob Vispach, 10. Juli 1857 (Trapp); Rossbodenthal (Jäggi); Oberengadin, bei Sils-Maria, auf dem Bernina-Pass, höher als 6500' gehend; Raupe und Puppe unter Steinen; Zermatt (Frei); Pontresina, Cresta (M. D.); Sils (Hnateck); Wallis Pic Arzinol 8000' (Riggenb.)

Cos Hb. Wallis (Gn., Lederer, s. Speyer, geogr. Verbr., II, pag. 112); (S. d. G. M.); Sils (Hnateck und Frey); Neuenstadt (C.).

Fusca B. Sie wurde auf den Walliser Hochgebirgen gefunden (Freyer, Neuere Beiträge zur Schmetterlingskunde, V. Band, Seite 18.).

Cinerea S. V. Von der Ebene bis in die alpine Region verbreitet. Bern, nicht selten; Berner Oberland im Juni (Benteli); Schüpfen, ziemlich selten (Rothenb.); Meyringen, Gadmen, Pilatus, Wasen, Andermatt, Oftringen, Aarburg, Wartburg, Engelberg, Born, Gisnlafluh. Staufberg, Schloss- und Goffersberg bei Lenzburg, an Baumstämmen, häufiger noch an Felsen sitzend; Raupe auf Rumex, Löwenzahn u. s. w. (Wulls.); Bechburg und Wallis (Riggenb.); Neuenstadt, selten (C.); Tarasp (Dr. Kilias); Balgrist (Zeller); Schaffhausen (Trapp); Bremgarten (Boll).

Puta Hb. Von Herrn Hauptmann Benteli in Bern wurde dort ein Stück erbeutet und von Herrn Heyer in Leipzig bestimmt (Benteli).

Exclamationis L. Bis in die alpine Region zahlreich und in einzelnen Jahren an Wurzeln der Saat und Wurzelgewächsen schädlich. Neuenstadt, St. Blaise, sehr gemein (C.); gemein um Bern und im Berner Oberland im Juni (Benteli); Meyringen, vom 8.—15. Juli, Burgdorf (M. D.); Schüpfen im Mai und Juni und wieder im August gemein (Rothenb.); Bechburg ebenso (Riggenb.); Pilatus, Gemsmätteli, Bründlenalp, Meyenthal, Wäggis, im Aargau von den Thälern bis auf die Höhen des Jura meist sehr häufig und schädlich, namentlich an Gramineen; um Lenzburg, in den Gärten des Herrn Ringier im Juni 1871 in Unzahl (Wulls.); Zürich, häufig (Frey); Balgrist (Zeller); Bremgarten (Boll); Schaffhausen (Trapp); St. Gallen, häufig (Täschler); Wallis gemein (Riggenb.).

Recussa Hb. Im obern Engadin zwischen Sils und Silvaplana mehrmals Anfangs August auf Disteln (Frey); Tarasp (Dr. Kilias); Davos (Riggenb.); Pilatus, Gemsmättli, Bründlen-Alp, Gadmenthal (Wulls.); Berner Alpen (Rothenb.); Wallis (Gn.); Alpwiesen bei Zermatt (Struve).

Nigricans L. Ziemlich selten in den Berner Alpen (Rothenb.); Wallis (Stdgr.); Oberengadin im Thale (Bischoff, s. Speyer, geogr.

Verbr. II, pag. 117); Bechburg, nicht häufig (Riggenb.); Oftringen, Aarburg, Lenzburg, doch nie häufig; Raupe auf Löwenzahn und andern niedern Pflanzen (Wulls.); Graubünden (M. S.).

Tritici L. Bei Lenzburg, nicht häufig; Raupe auf Gramineen (Wulls.); Bechburg, nicht häufig (Riggenb.); Wallis (S. d. G. M.)

Var. **Eruta** Hb. Im Wallis (siehe Stdgr. Katalog, II. Auflage, pag. 87); bei Naters im Wallis ein Stück erbeutet (Benteli).

Var. **Aquilina** S. V. Scheint in der Schweiz vorzüglich dem Jura anzugehören. Bechburg, nicht gar selten (Riggenb.); Jura (Rothenb.); Oftringen, Engelberg, Wartburg, Aarburg, Born, nicht häufig, zahlreicher um Lenzburg, namentlich in Weinbergen (Wulls.); oft sehr häufig und schädlich in Weinbergen um Neuenstadt und Neuenburg u. s. w. (C.); Genf (S. d. G. M.).

Vitta Hb. Wallis (Lederer); Oftringen, Aarburg, nicht häufig (Wulls.); Bechburg selten (Riggenb.).

Distinguenda Lederer. Wallis, »1 Paar von Anderegg erhalten« (Lederer).

Obelisca S. V. Schweizer Alpen; Schüpfen, selten (Rothenb.); einzeln um Bern im August und September (Benteli); Wallis, Aarburg, Lenzburg, nicht häufig; Raupe auf Löwenzahn und andern Pflanzen (Wulls.); Bechburg selten (Riggenb.).

Saucia Hb. Aus dem Wallis erhalten; Lenzburg, am Schlossberge nicht häufig; der Schmetterling im Mai und Juni, und wieder im August und September. Die Puppen der zweiten Generation überwintern. Die Raupe, auf Löwenzahn und andern niedern Pflanzen, ist leicht zu erziehen, die Ueberwinterung der Puppen dagegen äusserst schwierig. Sie dürfen ohne entsprechenden Schutz nicht der Kälte im Freien ausgesetzt werden; in schneearmen Wintern gehen daher viele zu Grunde (Wulls.); Bern, ebenfalls nicht häufig (Benteli); Bechburg, selten (Riggenb.).

ab. **Margaritosa** Hw. Martinach; auch bei Lenzburg (Wulls.); Bern, nicht häufig (Benteli).

Trux Hb. Wallis (Benteli); Wengernalp; Lenzburg, selten, im August und September an einem sonnigen Waldsaume, auch bei Wildegg und Rupperswyl auf Aarinseln; Raupe auf Melilotus vulgaris, an letzterer Stelle in schönen Varietäten (Wulls.).

Ypsilon Rott. (Suffusa S. V.) Neuenstadt, nicht selten; ebenso bei Bern im August und September (Benteli); Schüpfen, selten (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); Oftringen, Engelberg, Born, Abhänge des aarg. Jura, Aarthal, Lenzburg in Baumgärten, Blumengärten, auf Feldern und an Waldrändern vom Juli bis Oktober häufig; Raupe an Wurzeln, besonders der Gräser (Wulls.); Bremgarten (Boll); Oberengadin (Bischoff); Sils (Hnatek); in einzelnen Jahren um St. Gallen häufig, in andern wieder selten (Täschler); Mettmenstätten auf einer Waldwiese (Dietr.).

Segetum S. V. Sehr verbreitet, ja gemein und oft den Saatwurzeln und Wurzelgewächsen schädlich; um Neuenstadt gemein (C.); Bern sehr gemein (Benteli); ebenso um Burgdorf (M. D); ebenso Schüpfen (Rothenb); Eigenthal am Pilatus, bei Alpnach, am Rigi, bei Luzern, Wauwyl, im Aargau von der Ebene bis auf die Jura-Höhen, namentlich auf Getreide- und Kartoffelfeldern in einzelnen Jahren in Unzahl und dann sehr schädlich, vorzüglich auch an den Knollen der Kartoffeln; der Schmetterling vom Mai bis November (Wulls.); Bechburg (Riggenb); Bremgarten, nicht selten (Boll); um Zürich mehrfach gefunden (Frey); auf dem Zürichberg (Dietr.); auf Feldern und in Gärten um St. Gallen allenthalben (Täschler); Sils (Hnateck); Schaffhausen (Trapp); Genf (S. d G. M.).

Corticea S. V. Sehr verbreitet, in den Alpen bis über 6000'; um Neuenstadt ziemlich selten, häufiger auf den Bergen, in der Umgebung dieser Stadt (C.); Bern, nicht häufig (Benteli); Berner Oberland; bei Zermatt im Juli (derselbe und Rothenb.); Schüpfen (Rothenb.); Bechburg, häufig, Wallis, nicht selten (Riggenb.); einzeln am Pilatus, bei

Wasen; nicht selten auf dem Born, dem Engelberge, der Frohburg, Oftringen, Schloss- und Goffersberg zu Lenzburg, auf sonnigen, felsigen Stellen vom Mai bis August (Wulls.); Bremgarten (Boll); Engadin (Zeller); bei St. Moritz bis 6000' (Mengelbier); Sils-Maria (Frey und Hnateck); Tarasp (Dr. Kilias); Genf (S. d. G. M.).

Crassa Hb. Wallis (Rothenb.); Bern, 29. Oktober (Jäggi); Lenzburg einzeln auf der Schützenmatte am Waldsaume; Raupe an Gräsern (Wulls.); auf dem Jura bei Neuenstadt selten (C.); Genf (S. d. G. M.).

Vestigialis Hufn. Wallis (Gn., Benteli).

Fatidica Hb. Hochalpen des Engadins bis über 7000' Höhe; Raupe und Puppe unter Steinen, nicht gerade selten (Frey); Oberengadin (Zeller); Wengernalp; Schmetterling am Tage auf Blumen (Wulls.).

Praecox L. Herr Frei-Gessner fand die Raupe im Frühling 1871 im Süden des Kantons Tessin, im Sande des Agno, bei der Ortschaft gleichen Namens, circa 1½ Stunden von Lugano, wo sie sich von Luzerne nährte. Er hatte die Güte, mir eine Anzahl per Post zu senden. In der Gefangenschaft genossen sie gerne Blätter von Onobrychis sativa, Salvia pratensis, Echium, Euphorbia cyparissias, Trifolium und anderer Pflanzen. Am Tage hielten sie sich im Sande versteckt und kamen erst mit einbrechender Dämmerung hervor, um ihre Nahrung aufzusuchen. Die Verpuppung erfolgte gegen Ende Mai und die Schmetterlinge erschienen Ende Juni und in der ersten Hälfte des Juli (Wulls.).

Prasina S. V. (Herbida S. V.) Sehr verbreitet, bis auf die Höhen des Jura und in die Voralpen: Bern, sehr gemein im Juni und Juli (Benteli); ebenso um Burgdorf (M. D.); selten bei Schüpfen (Rothenb.); Neuenstadt (C.); am Pilatus, Lungern, im Wigger-, Aar- und Aathal, Oftringen, Engelberg, Wartburg, Born, Gisulafluh, nirgends eine Seltenheit; der Schmetterling vom Mai bis Ende Juli Nachts auf Blättern, welche süsse Säfte ausschwitzen; die Raupe im Herbste in schattigen Wäldern auf Pteris aquilina, im Frühling auf Primula elatior u. s. w. In der Gefangenschaft verzehrt sie gerne

Anthriscus sylvestris und Löwenzahn (Wulls.); Bremgarten, nicht selten (Boll); ebenso früher bei Zürich (Frey); St. Gallen, ziemlich selten, im August (Täschler); Bechburg, ziemlich selten (Riggenb.); Genf (S. d. G. M.).

Occulta L. Verbreitungsbezirk ähnlich wie bei Herbida: Bern, nicht häufig, Berner-Oberland; Flugzeit: Juni, Juli; Raupe auf Primula und anderen niedern Pflanzen (Benteli); um Burgdorf als Raupe im Spätherbst häufig auf Brombeeren in zusammengerollten Blättern (M. D); Langnau, selten (Rothenb.); Davos (Riggenb.); Oftringen, Engelberg, Wartburg, Aarburg, Born, Lenzburg, doch nie häufig; die Raupe fand ich auf Epilobium, Löwenzahn und erzog sie damit; auch verschmähte sie in der Gefangenschaft Vaccinium myrtillus nicht (Wulls.); Engadin (Zeller); St. Gallen auf der Solitüde an Löwenzahn (Täschler).

Var. **Implicata** Lef. Im Gadmenthal von Herrn Pfr. Rätzer erbeutet (Wulls.)

Characas Stph.

Graminis L. Auf dem Jura und den Alpen auf Bergwiesen und Alpenweiden: Auf Bergwiesen bei Zermatt (Struve); auch in andern Gegenden des Wallis gemein (Frey); Engelberg bei Oftringen, Wartburg, Born, Bechburg, Läufelfingen, Gisulafluh, Meyringen, Gadmen, Meyenthal, Grindelwald, Pilatus, stellenweise häufig; der Schmetterling am Tag auf Blumen, im Jura auf Scabiosen und Centaurea jacea u. a., die Raupe an Gramineen (Wulls.); Graubünden (M. S.); Oberengadin, überall bis zur Baumgränze (Mengelbir); Sils (Hnateck); zwischen Silva plana und Sils häufig, bei Samaden, Pontresina (Frey); Davos häufig (Riggenb.).

Neuronia Hb.

Popularis F. Bis in die Alpenthäler verbreitet: Bern, selten (Benteli); bei Schüpfen im September selten (Rothenb.); Neuenstadt ebenso (C.); ziemlich häufig bei Burgdorf (M. D.); Eigenthal, Gemsmätteli, Meyringen, Gadmen, auch im Jura auf dem Engelberg, Wartburg, Oftringen, Wiggerthal, Born, Frohburg, Lenzburg, im Juli, August und September, doch nie häufig; die Raupe auf Lolium perenne,

Triticum repens und andern Gräsern (Wulls.); Oberengadin, Balgrist (Zeller); Sils (Hnateck); Graubünden (M. S.); Nürenstorf (Dietr.); Bönigen, Davos (Riggenb.).

Cespitis S. V. Bis in die subalpine Region auf grasigen, sonnigen Stellen: Bern, nicht häufig; Raupe im Mai und Juni auf Grasarten (Benteli); Schüpfen im August und September selten (Rothenb.); ebenso auf den Bergen um Neuenstadt (C.); Bechburg (Riggenb.); Gurnigel (Ringier); Oftringen, Engelberg, Wartburg, Aarburg, Lenzburg, im Juni und Juli Abends, seltener während des Tages, auf Blüthen von Echium vulgare, Silene nutans, inflata, doch nie häufig; Raupe auf verschiedenen Gräsern, wie Aira cespitosa, Triticum repens, am Tage zwischen Graswurzeln und unter Steinen verborgen (Wulls.); Kanton Glarus (Heer).

Mamestra Tr

Leucophæa S. V. Ihr Verbreitungsbezirk reicht bis in die subalpine Region; Bern. gemein, Berner Oberland; der Schmetterling im Juni (Benteli); Burgdorf (M. D.); Schüpfen im Mai, selten (Rothenb.); nicht selten um Neuenstadt (C.); Bechburg gemein (Riggenb.); Dente Jaman (Arnold Wulls.); Oftringen, Aarthal, Born, Engelberg, Wartburg, Hauenstein, Gisulafluh, Pilatus, Rigi, Lenzburg, nirgends eine Seltenheit. Der Schmetterling vom April bis August am Tage an Mauern, Felsen, Baumstämmen sitzend; die Raupe auf Gramineen und vielen andern Pflanzen. Puppen fand ich oft am Fusse von Baumstämmen in Mehrzahl im Moose eingesponnen beisammen, also gesellschaftlich (J. Wulls.); Bremgarten (Boll); Balgrist (Zeller); Schaffhausen (Trapp); Kanton Glarus (Heer); St. Gallen, nicht häufig (Täschler); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.).

Serratilinea Tr. Oberengadin am Fusse der Alpen (Pfaffenzeller); Wallis (H.-Sch., Gn. s. Speyer, geogr. Verbr. II, pag. 155.).

Advena S. V. Bis in die Alpenthäler verbreitet: Berner Oberland, Gadmenthal (M. D.); selten im Juli bei Bern (Benteli); Langnau und Schüpfen, sehr selten (Rothenb.); Pilatus, Luzern, Zofingen, Oftringen, Engelberg, Wartburg, Gisulafluh, Lenzburg, nirgends häufig;

Raupe auf Gräsern und krautartigen Gewächsen (Wulls.); Bremgarten (Boll); Bechburg ebenso (Riggenb.); Oberengadin am Fusse der Alpen (Pfaffenzeller).

Tincta Brahm. Wurde bis jetzt nur in den Alpen und einzeln auf dem Jura gefunden: Berner Oberland, im Gadmenthal und Rosenlaui häufig (M. D.); selten bei Langnau (Rothenb.); Ende Juli auf dem Brünig von Boll an Felsen gefunden; Engelberg bei Oftringen, Belchen; die Raupe auf Heidelbeeren, Ononis spinosa (Wulls.); bei St. Gallen erst einmal gefunden (Täschler); Glarus (Heer); Taraspe (Dr. Kilias); Bechburg selten (Riggenb.).

Nebulosa Hufn. Bei Bern im Juni und Juli gemein; Raupe im Frühling erwachsen auf verschiedenen niedern Pflanzen (Benteli); Burgdorf (M. D.); selten bei Schüpfen (Rothenb.); Bechburg gemein (Riggenb.); ebenso Neuenstadt (C.); Oftringen, Wartburg, Engelberg, Born, Aarthal, Lenzburg überall häufig. Die Raupe fand ich im April und Mai Nachts auf Prunus padus, den Schmetterling Tags an Baumstämmen (Wulls.); Zürich selten (Frey); Zeller traf sie im Balgrist. Bremgarten (Boll); Schaffhausen bisweilen in grosser Menge, dann wieder sparsam (Trapp); um St. Gallen mehr oder weniger häufig (Täschler).

Contigua S. V. Bis in die Alpenthäler verbreitet: um Bern gemein im Juni; die Raupe im Herbst auf Birken, Brombeeren (Benteli); Burgdorf, Oberhasleithal, Mitte Juni (M. D.); Langnau (Rothenb.); Eigenthal, Gemsmätteli, bei Alpnach, Oftringen, Engelberg, Wartburg, Born, Lenzburg, nicht selten; der Schmetterling während des Tages an Telegraphenstangen, Zäunen, Baumstämmen; die Raupe auf jungen Birken, Heidelbeeren, Ginster und andern Pflanzen (Wulls.); Bechburg nicht selten (Riggenb.); Bremgarten, nicht häufig (Boll); Zürich (Frey); am Jolimont, Chasseral u. s. w. (C.); Genf (S. d. G. M.).

Thalassina Hufn. Bern, nicht häufig, im Juni; die Raupe im Herbst auf Brombeeren (Benteli); Meyringen, Anfangs Juli (M. D); selten bei Langnau im Emmenthal (Rothenb.); Alpnach, Oftringen, Born, Wartburg, Engelberg, Gisulafluh, Lenzburg, nicht häufig; Lebensweise des Schmetterlings wie bei Contigua (Wulls.); Bechburg

(Riggenb.); Neuenstadt, nicht gemein (C.); Bremgarten (Boll); meist selten um St. Gallen, nur in einzelnen Jahren häufiger (Täschler); Tarasp (Dr. Kilias); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.).

ab. Achates Hb. Bechburg (Riggenb.); Südabhänge des Born, des Engelberges, auch um Lenzburg (Wulls.).

Dissimilis Knoch. (Suasa S. V.). Mehr in den Thälern als auf Bergen: Sehr selten um Schüpfen im August (Rothenb.); Bern, nicht häufig (Benteli): Bechburg, ziemlich gemein (Riggenb.); selten um Neuenstadt (C.); Lenzburg im August und September an einem Waldsaume. Im Oktober klopfte ich die Raupe auf Aarinseln bei Wildegg und Ruppersw.l von Tamarix germanica und erhielt daraus den Schmetterling im April und Mai (Wulls.); St. Gallen, an einem Gartenzaune am Rosenberg Ende Mai (Täschler). Wallis (Riggenb.).

Pisi L. Um Bern gemein; Flugzeit der Juni (Benteli); Berner Oberland, Oberengadin bis 5500' Höhe, sehr lebhaft gefärbt (M. D.); Andermatt bis 4700,' am Tage auf Wiesen fliegend (Speyer); Oftringen, Engelberg, Born, Gisulafluh, Schloss Braunegg, Lenzburg, nirgends selten; (auch Varietäten), Raupe auf Erbsen, Rumex, Löwenzahn und andern Pflanzen (Wulls.); Bechburg, in verschiedener Färbung (Riggenb.); um Neuenstadt nicht selten (C.); Bremgarten, nicht selten (Boll); Zürich als Raupe ebenso auf nassen Wiesen (Frey); Schaffhausen (Trapp); Kanton Glarus (Heer); um St. Gallen allenthalben auf Feldern gemein (Täschler); Gais (Peier im Hof); Sils (Hnateck); Genf (S. d. G. M.).

Brassicæ L. Verbreitet bis in die Alpenthäler: Um Bern und im Berner Oberland vom Frühling bis Herbst gemein (Benteli); südliche Schweiz; so um Lugano gemein (M. D.); ebenso um Schüpfen (Rothenb.); ferner Bechburg (Riggenb.); Neuenstadt, gemein (C.); Oftringen, Aarthal und von da bis auf die Jura Höhen, dann um Luzern, Alpnach, Eigenthal. Wäggis, Wasen, Aa- und Bünzthal, Lenzburg, wohl überall gemein. In einer Steingrube bei Lenzburg kommt die Raupe in stets grüner Färbung nicht selten im Herbst auf Atropa belladonna vor und liefert heller gefärbte und schärfer

gezeichnete Schmetterlinge; auch auf Papaver somniferum, Rhoeas lebt sie ausserordentlich gerne (Wulls.); Genf (S. d. G. M.); gemein ist dieser schädliche Schmetterling ferner um Bremgarten (Boll), Zürich (Frey), und Balgrist (Zeller); Schaffhausen (Trapp); um St. Gallen in Gärten und auf Feldern (Täschler; Tarasp (Dr. Killias).

Persicariæ L. Mehr eine Bewohnerin der Ebenen, als der höhern Berge, doch auch auf solchen einzeln: Um Bern im Juni und Juli gemein (Benteli); ebenso um Burgdorf (M. D.); selten bei Schüpfen (Rothenb.); Neuenstadt, nicht selten (C.); Bechburg — prächtig gefärbte Exemplare und Varietäten (Riggenb.) —; Oftringen, Wigger-, Aar-, Suhren-, Aa- und Bünzthal; auch auf dem Aargauer Jura, Pilatus und um Lenzburg nirgends eine Seltenheit; die Raupe auf Polygonum-, Rumex-, Sambucus-Arten (Wulls.); Bremgarten (Boll); um Zürich in manchen Jahren gemein (Frey); Balgrist (Zeller); Schaffhausen (Trapp); St. Gallen, seltener als Brassicae (Täschler); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.).

ab. **Accipitrina** Esp. Einzeln im Aarthal bei Aarburg und Wildegg (Wulls.); ebenso bei Bern (Benteli); Bechburg (Riggenb.).

Aliena Hb. Berner Oberland, sehr selten (Rothenb.); Bechburg, selten (Riggenb.); Oftringen, Wartburg, Born, Aarburg, Lenzburg am Goffersberge mehr oder weniger selten; die Raupe meist auf trockenen, sonnigen Stellen auf Melilotus, Hippocrepis comosa (Wulls.).

Oleracea L. In Wald und Feld, auf Bergen und in Thälern, nirgends eine Seltenheit: Um Bern im Juni und Juli gemein (Benteli); ebenso um Schüpfen (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); Neuenstadt, nicht selten (C.); Alpnach, Eigenthal, Oftringen, auf dem aarg. Jura, im Aarthal, um Lenzburg häufig (Wulls.); ebenso Bremgarten (Boll); Zürich, Raupe oftmals auf Akazien getroffen (Frey); Balgrist (Zeller); Schaffhausen (Trapp); St. Gallen (Täschler); Genf (S. d. G. M.).

Genistae Borkhausen. Um Bern im Juni und Juli gemein (Benteli); ebenso bei Burgdorf (M. D.); um Oftringen, am Engelberg, im Wiggerthal, Aarthal, am Born, Hauenstein, in Lostorf und um Lenz-

burg nicht selten; der Schmetterling Tags an Baumstämmen, Zäunen, Telegraphenstangen, Felsen; einzeln fand ich sie auch am Pilatus. Raupe auf Heidelbeeren, Ginster und andern Pflanzen (Wulls.); Bechburg (Riggenb.); nicht selten am Fusse des Chasserals (C.); Bremgarten (Boll); um St. Gallen nicht selten; Raupe auf Ginster, Heidelbeeren (Täschler); Mettmenstätten, einmal gefangen (Dietr.); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.).

Glauca Hb. Eine Bewohnerin der Alpen, im Jura selten; Berner Oberland (Benteli); Urner Alpen im Juli (Rothenb.); Burgdorf (M. D.); auf dem Born, und Engelberg, im Eigenthal und auf den Höhen des Pilatus, nicht häufig; Gadmen, Raupe meist auf Vaccinien (Wulls.); Dissentis, 3000' Höhe, Leukerbad, 4000' Höhe (Speyer); Alpwiesen zwischen Täsch und Zermatt (Struve); Oberengadin im Thale (Pfaffenzeller, Bischoff); Pontresina (M. D.); Sils-Maria und am Stelvio (Frey).

Dentina S. V. Von der Ebene bis zur Schneegränze verbreitet: Im Berner Oberland häufig, seltener um Bern (Benteli); um Schüpfen nicht selten (Rothenb.); Neuenstadt, nicht gemein (C.); Bechburg häufig, ebenso im Wallis (Riggenb.); Waadtländer Alpen, Pilatus, Rigi, Luzern, Wigger-, Aar-, Aa-, Limmatthal, Südabhänge des aarg. Jura, Lenzburg, nirgends selten; der Schmetterling in verschiedenen Varietäten vom Mai bis September, Tags an Felsen, Baumstämmen, Abends an Blüthen, selbst auf lichten Waldstellen; Raupe an Taraxacum und Hieracien (Wulls.); Engadin häufig; am Stelvio bis über 7000' Höhe (Frey); allenthalben im Engadin, Falter dunkler gefärbt (Mengelbier); Tarasp (Dr. Kilias); Sils (Hnateck); Simplonthal (Jäggi); Bremgarten (Boll); Bergün, im Juni (siehe Zeller Stett., ent. Zeitung, 1872, 1. Heft, pag. 54); St. Gallen im Frühling und wieder im August bis 6000' Höhe, meist häufig (Täschler); Seealpthal, Weissbad (Peier im Hof).

ab. **Latenai** Pier. Im Berner Oberland (Lederer); Pilatus (Wulls.).

Treitschkei B. Sehr selten bei Neuenstadt (C.).

Marmorosa Borkh. An den südlichen Abhängen des Jura im Kanton Bern, Neuenburg, Solothurn, Aargau; Festung Aarburg, Engelberg bei Olten, Erlinsbach, Gisulafluh, im Mai und Juni, dann wieder im August und Anfangs September; Raupe auf Hippocrepis comosa, am Tage unter der Futterpflanze oder im Steingeröll verborgen; der Schmetterling schwärmt im Sonnenschein um Blüthen oder sitzt an Felsen (Wulls.); Bremgarten (Boll); Schaffhausen (Trapp); Baden am Lägernberg (Frey); Seen bei Winterthur von Pfarrer Rordorf gefangen (Freyer); Berner Alpen, Traversthal, häufig (Rothenb.); Bechburg nicht selten (Riggenb.); Oberengadin, am Fuss der Alpen (Pfaffenzeller, s. Speyer geogr. Verbreit.); Sils (Hnateck); im Mai 1869 ein Stück auf der Berneck (Täschler); Schwefelbad (Benteli); Simplonthal, Rossbodenthal (Jäggi).

Trifolii Hufn. (Chenopodii S. V.) Um Bern nicht häufig (Benteli); Lenzburg, in einer seit einigen Jahren nicht mehr benutzten Steingrube; Raupe auf Sonchus, Lactuca, Atriplex und Chenopodium-Arten (Wulls.); um St. Gallen ziemlich häufig (Täschler); Genf (Benteli); Bechburg selten (Riggenb.); Neuenstadt, selten (C.).

Reticulata Vill. (Saponariæ Borkh.) Auf sonnigen, warmen Abhängen des Jura, auch im Aarthal, Wiggerthal und auf der Wartburg, bei Lenzburg, jedoch nirgends häufig; Raupe auf Saponaria officinalis, Dianthus-Arten, Silene inflata, meist Samen fressend (Wulls.); Bremgarten (Boll); Burgdorf selten, Oberhasle und Gadmenthal bis 4000' Höhe (Meyer-Dür); Langnau im Emmenthal, selten; Auvernier, Kanton Neuenburg (Rothenb.); Neuenstadt (C.); Bechburg, nicht selten, 1872 sehr zahlreich (Riggenb.). Im Mai 1866 ein Exemplar bei Neudorf gefunden (Täschler); Bern, Schaffhausen (Trapp); Tarasp (Dr. Kilias); Genf (S. d. G. M.).

Chrysozona Borkh. (Dysodea S. V.) Bei Bern häufig im Juni; Raupe im Juli und August auf Prenanthes (Benteli); Burgdorf, Solothurn gemein (M. D.); Schüpfen vom Juni bis 8. Juli selten (Rothenb.); Zürich nicht gemein (Frey); Bechburg, nicht selten (Riggenb.); bei Aarburg, am Born, Wartburg, Engelberg, nicht selten, einzeln bei Lenzburg; Raupe auf Hieracium, Aquilegia vulgaris, Lac-

tuca muralis, Taraxacum; frisst gerne Blüthen; der Schmetterling Tags an Felsen (Wulls.); Bremgarten (Boll); Balgrist (Zeller); um St. Gallen nicht selten (Täschler); Neuenstadt (C.); Schaffhausen, bei der Teufelsküche, die Raupe oft zahlreich auf Lactuca (Trapp).

Serena S. V. In der Schweiz ziemlich verbreitet. Bei Bern häufig im Mai und Juni, dann wieder im August (Benteli); Burgdorf 25. Mai, dann wieder Ende Juli (M. D.). Im Jura fast überall an sonnigen Abhängen, oft schon Ende April, auch in den Thälern des tiefern Landes, bei Aarburg, Oftringen, Zofingen, Lenzburg; Raupe auf Hieracien, Picris hieracioides, Leontodon und andern Pflanzen, meist Blüthen fressend (Wulls.); Bechburg häufig (Riggenb.); Graubündten, Disentis 3000' Höhe (Speyer); Engadin (Zeller); Sils (Hnateck); Zürich (Frey); Bremgarten (Boll); Meyringen, Lauterbrunnen (Wulls.); gemein bei Schaffhausen (Trapp); äusserst selten bei St. Gallen (Täschler); Genf (S. d. G. M.).

Var. **Obscura** Stdgr. Oftringen, Aarburg, selten (Wulls.)

Dianthoecia B.

Luteago S. V. Kommt nach Staudinger in der Schweiz vor, siehe dessen Katalog, 1871, Seite 92.

Proxima Hb. Berner Alpen (Benteli); Wallis, Uri (Rothenb.); Pilatus (Wulls.); Oberengadin, Anfangs Juli (Benteli); Sils (Hnateck); 1 Exemplar im Seealpthal (Peyerimhof).

Cæsia S. V. In den Alpen sehr verbreitet. Berner Alpen, Wallis (Benteli); Engadin (Zeller); Sils (Hnateck); Tarasp (Dr. Kilias); Meyenthal, Ursernthal, Pilatus (Wulls.); Poschiavo-Thal, etwa 4500' Höhe (Mengelbir); auch im Jura bei Oensingen, Bechburg (Riggenb.); bei Olten, am Engelberg, Wartburg, Born, Aarburg, Oftringen, Lenzburg, Mai, Juni und in warmen Sommern wieder im August und September; die Färbung sämmtlicher Exemplare aus dem Jura und den Molasse-Gegenden viel heller als bei den Aelplern, am Tage an Felsen, die Raupe auf Silenen (Wulls.); auf der Stelviostrasse (Frey); St. Gallen, 1 Exemplar auf der Solitüde (Täschler); Davos (Rig-

genb.); auf dem Berner und Neuenburger Jura mehrmals gefunden (C.).

Filigrama Esp. Berner Oberland (Benteli); Engadin (Zeller); Pilatus, auch im Jura bei Oftringen, Aarburg, am Engelberg, bei Lenzburg, Othmarsingen, Braunegg, Lägern; Raupe an Silenen, Samen und Blätter fressend; der Schmetterling Tags an Felsen sitzend, Abends um Blüthen von Silenen, Nelken u. s. w. schwärmend (Wulls.); bei Neuenstadt mehrmals gefunden (C.).

Var. **Xanthocyanea** Hb. Im Jura an trockenen, felsigen, mit Geröll versehenen Stellen, auch im tiefern Land, so bei Aarburg, Olten, Oftringen, Lenzburg, Baden, bei Habsburg, Veltheim, Schinznach; Futterpflanzen wie bei Filigrama. An besonders sonnigen, geschützten Stellen im Jura fand ich bisweilen schöne Uebergänge zu der Varietät **Luteocincta** Ramb.; in den Alpen und auf einzelnen Jura-Höhen fand ich auch Exemplare ohne eine Spur von gelber Färbung, die daher von Conspurcata Frr. schwer zu unterscheiden sind (Wulls.).

Tephroleuca B. Berner Alpen (Benteli); aus dem Gadmenthal erhalten; 1 Exemplar an einem Sandstein bei Oftringen gefunden (Wullschl.).

Magnolii B. Im Jura auf sonnigen, felsigen Stellen, auch bei Lenzburg, Oftringen, Othmarsingen, und in andern Gegenden des Aargau's. Ueber die ersten Stände, welche ich zuerst beobachtete, Lebensweise u. s. w., siehe Mittheilungen der schweiz. entomologischen Gesellschaft Bd. II., Seite 133, 134 und 135 und Bd. III, Seite 330 bis 332; Stettiner ent. Zeitung XX. Jahrg., Seite 379 und 380 und XXXII, Seite 406—8. Raupe auf Silene nutans (Wulls.); Bechburg einzeln (Riggenb.).

Nana Hufn. (Conspersa S. V.) Berner Alpen, Engadin (Benteli); am Gadmerberge vom 20. Juli bis 7. August häufig (M. D.); St. Gallen (Täschler); Pilatus, Meyenthal, Wallis, Biel, Born, Aarburg, Engelberg und andern Stellen des aarg. Jura, und zwar hier schon im Mai und Juni; der Schmetterling Tags an Felsen, Abends an

Blüthen von Silenen, Nelken, Wiesensalbei u. s. w.; die Raupe auf Lychnis-Arten (Wulls.); Graubünden (M. S.); am Chasseral (C.).

Albimacula Borkh. Berner Oberland, keine Seltenheit, bei Bern dagegen selten (Benteli); Meyringen, 8.—15. Juli, nicht selten, Burgdorf, Mai (M. D.), Engadin (Zeller); um St. Gallen selten (Täschler); Pilatus und wohl in den meisten Alpengegenden, ferner im Jura an sonnigen Stellen, so bei Aarburg, am Born, Engelberg, Geissberg, Lägern, auch in tiefern Gegenden, wie Lenzburg, vom Mai bis Anfangs Juli; in warmen Sommern einzeln wieder Ende August; die Raupe fand ich immer auf Silene nutans, jung in den Samenkapseln, später in der lockern Erde unter der Futterpflanze und unter Steinen; die Verpuppung erfolgt erst im September. Bisweilen findet man die erwachsene Raupe noch in der ersten Hälfte Oktobers (Wulls.); Bremgarten (Boll); auf dem Jura bei Neuenstadt und im Kanton Neuenburg mehrmals gefunden (C.); Schaffhausen (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Compta S. V. Berner Oberland, Engadin (Benteli); um St. Gallen ziemlich selten (Täschler); im Jura stellenweise nicht selten, Born, Belchen, Lostorf, Aarburg, und in der Ebene, wo Nelken und Silenen wachsen, Oftringen, Lenzburg (Wulls.); Bremgarten, nicht häufig (Boll); Bechburg und Basel (Riggenb.); Balgrist (Zeller); Wallis, Gondoschlucht (Jäggi); Sils (Hnateck); auf dem Berner und Neuenburger Jura an trockenen Stellen nicht selten (C.); Schaffhausen, im Mai Abends an Blüthen gefangen (Trapp).

Capsincola S. V. Bei Bern häufig (Benteli); Oberhasle, Urweid (M. D.); Eigenthal, Alpnach, Wasen, (Uri), Luzern, Klus, unterer Hauenstein, Born, Aarburg, Oftringen, Lenzburg, bereits überall, wo die Nahrungspflanzen der Raupe, Lychnis vespertina und diurna vorkommen, in deren Samenkapseln die Raupe lebt, nicht selten, Mai, Juni und August (Wulls); Bremgarten (Boll); Bechburg (Riggenb.); um St. Gallen nicht selten (Täschler); Schüpfen selten (Rothenb.); um Neuenstadt, St. Blaise, nicht selten (C.).

Cucubali S. V. Gadmenthal, Ende Juli (M. D.); um Bern häufig (Benteli); Bechburg (Riggenb.); Langnau im Emmenthal (Ro-

thenb.); Wallis häufig, im Jura fast überall, soweit Silene inflata, die Nahrungspflanze der Raupe wächst, Belchen, unterer Hauenstein, Lostorf, Küttigen, Denspüren, Schloss Kastelen, Habsburg, Seon, Egliswyl, Braunegg, Wildegg, Lenzburg; Schmetterling im Mai, Juni, dann wieder im Juli, August (Wulls.); Bremgarten, häufig (Boll); bei St. Gallen nicht besonders selten, meist im Frühling in Gärten (Täschler); Balgrist (Zeller); Schaffhausen (Trapp); um Neuenstadt, St. Blaise, ziemlich gemein (C.); Genf (S. d. G. M.).

Carpophaga Borkh. (Perplexa S. V.) Um Bern häufig (Benteli); Haslithal, Gadmen-, Meyen-, Reussthal. Pilatus, Luzern, (aus diesen Gegenden erhielt ich die Eule meist in dunkeln Exemplaren, während diejenigen aus dem Jura meist hellgelb gefärbt sind); ferner vom Belchen, Hauenstein, Born, Aarburg (hier häufig), Oftringen, Wartburg, Küttigen, Wildegg, Othmarsingen, Braunegg, Lenzburg, Lägern bei Baden; der Schmetterling auf warmen, sonnigen Stellen schon Ende April, in der Regel im Mai und Juni, dann wieder Ende Juli, August, September, am Tage an Felsen, Baumstämmen; die Raupe meist in den Samenkapseln von Silene nutans (Wulls.); Bremgarten (Boll); Schaffhausen (Trapp); Schüpfen selten (Rothenb.); Bechburg, nicht selten (Riggenb.); Engadin (Zeller); Burgdorf (M. D.); St. Gallen 1 mal gefangen (Täschler); Tarasp (Dr. Kilias); Graubünden (M. S.); um Neuenstadt und St. Blaise nicht selten (C.).

Var. **Capsophila** Dup Wallis (Gn., H.-S, Speyer, geogr. Verbreitung der Schmetterlinge); Aarburg im August, sehr selten; Herr Dr. Staudinger, dem ich ein Stück zur Einsicht gesandt, sagt darüber: »Kommt der Capsophila, die ich jetzt auch nur für Var. von Carpophaga halte, ganz gleich.« Ich fand sie stets unter Carpophaga fliegend (Wulls.).

Episema O.

Glaucina Esper. (Trimacula S. V.) Wallis (Gn. in Speyer's geogr. Verbr.); Oftringen, Aarburg, Hauenstein; die Raupe im April und Mai auf Muscari racemosum, Anthericum ramosum (Wulls.); Bechburg selten (Riggenb.).

Var. **Hispana** B. Wallis (Stdgr. Katalog **1871**, Seite 95); ich erhielt sie von Anderegg im Jahre **1871** erzogen (Frey).

Aporophyla Gn.

Lutulenta S. V. Emmenthal (Rothenb.); Bern selten (Benteli); Oftringen, Aarburg, Lenzburg am Schlossberge im September und Anfangs Oktober, nicht häufig; Raupe auf Stellaria, Myosotis; der Schmetterling liebt Obstköder, Honig, Bier; während des Tages lebt er sehr verborgen, meist unter Blättern von niedern Pflanzen (Wulls.); Bechburg selten (Riggenb.).

Nigra Hw. (Aethiops O.). Wallis, Aarburg; die Raupe im Frühling auf Rumex-Arten, der Schmetterling von Mitte Juni bis Anfangs August (Wulls.); bei Neuenstadt selten (C.).

Ammoconia Led.

Cæcimacula S. V. In mehreren Gegenden. Bern, ziemlich häufig, August und September (Benteli); Bechburg (Riggenb.); Engelberg, Oftringen, Aarburg, Lenzburg, nie häufig; Schmetterling von Ende August bis Anfangs Oktober Tags in Büschen und unter niedern Pflanzen verborgen; Raupe im Frühling auf Stellaria media, Rumex-Arten, auch auf Löwenzahn und andern niedern Pflanzen. Ich fand sie nie erwachsen im Frühjahr, wie in einigen Werken angegeben ist; sie überwinterte stets als Ei (Wulls.); Bremgarten, nicht häufig (Boll); ich erzog ein paar Stücke bei Zürich als Seltenheit (Frey); Wallis (Speyer, geogr. Verbreitung); häufig um Neuenstadt (C.).

Polia Tr.

Polymita L. Am Wege von der Wartburg nach Oftringen durch die »Bachdalen«, sehr selten. Raupe auf Primula elatior, der Schmetterling im Juli (Wulls.).

Flavicincta S. V. Berner Alpen, oft häufig (Rothenb.); Oftringen, Aarburg, Südseite der Festung, selten im September an Felsen; die Raupe im Frühling auf Rumex-, Senecio-Arten, auch auf Weiden, und besonders gerne auf Chelidonium majus, Ribes grossularia, Cichorium intybus, einigen Campanula-Arten (Wulls.); St. Gal-

len, 1 Exemplar im September an einer Mauer unten am Hagenbuchwalde (Täschler); Engadin (Zeller); Genf (S. d. G. M.).

Rufocincta Hb-G. Kommt im aarg. Jura, auch bei Lenzburg, und auf dem Staufberg in verschiedener Färbung vor, bald dunkel, mit wenig Gelb, bald ist diese Farbe lebhaft vorhanden. Die Varietät **Mucida** Gn. ist nach meinem Dafürhalten so häufig, wie die Stammart; die Raupe fand ich zuerst auf Asplenium ruta muraria, dann auf Hieracien, Silene nutans, Crepis biennis und Campanula rotundifolia. Eine Beschreibung derselben hat Wilde in seinen »Pflanzen und Raupen Deutschlands« nach meinen Angaben geliefert. Ueber weitere Mittheilungen siehe Stett. ent. Zeitung, XX. Jahrg., Seite 380, und Mittheilungen der schweiz. ent. Gesellschaft, II. Band, Seite 133 und 134; der Schmetterling Tags an Felsen, besonders solchen, die in der Farbe ihm ähnlich sind. Obgleich in der Regel Ende Oktober derselbe verschwindet und das Ei überwintert, fand ich doch einmal Mitte Januar in einer Mauerspalte ein Männchen (Wulls.); Wallis (Lederer. s. Speyer, geogr. Verbr.); Bechburg, nicht selten (Riggenb.); Engadin (Zeller); Burgdorf sehr selten, aber gross und lebhaft gezeichnet (M. D.); bei Neuenstadt (C.).

Xanthomista Hb. (Nigrocincta Tr.) Haslithal, Gadmen, häufig (M. D.); St. Moritz im Engadin (Speyer, geogr. Verbr.); Engadin (Zeller); Sils (Hnateck); Pilatus, im Jura in mehreren Gegenden, Born, Aarburg, Engelberg, Oftringen, von Mitte September bis Oktober, meist an Felsen, die in der Färbung mit dem Schmetterling Aehnlichkeit haben. Die Ueberwinterung findet als Ei statt; die Raupe vom April bis Juni auf Dipsacus sylvestris, Hieracien (Wulls.); Magadino (Zeller); bei Neuenstadt (C.); Schaffhausen, im Bahnthale, die Raupe Anfangs Juni; ich nährte sie mit Wegerich (Trapp).

V. **Nivescens** Stdgr. Diese, von Herrn Staudinger benannte, sehr seltene Varietät, welche er von mir erhielt, fand ich bei Oftringen und Aarburg, auch am Born, an Felsen; die Raupe, welche ich vom Ei an erzogen habe, frisst die Blätter von Dipsacus sylvestris, Silene nutans und inflata, Hieracien, Löwenzahn. Sie verlässt das Ei im April und ist im Juni und Anfangs Juli ausgewachsen, verpuppt sich dann oberflächlich in der Erde und liefert den Schmetterling in

der Regel vom 12. September an. Er hat nur wenige, warme, engbegrenzte Flugplätze und pflanzt sich stets in seiner prächtig hellen Färbung fort. Ende September 1872 fand ich auch bei Lenzburg zwei frische Stücke (Wulls.).

Canescens Dup. Herr Rothenbach erhielt diese Eule von Anderegg aus dem Wallis. Ich besitze dieselbe ebenfalls in einem Exemplar aus diesem Theile der Schweiz (Wulls.).

Suda H. Wallis, Raupe auf Galium (Gn. und Herrich-Schäffer in Speyers geogr. Verbr.); Südabhänge des Jura bei Bonigen und Olten (Wulls.).

Chi L. Von der Ebene bis in die Alpen verbreitet. Um Bern nicht häufig (Benteli); Burgdorf höchst selten, häufiger im Gadmenthal von 4000—6000' Höhe im September (M. D.); Langnau, keine Seltenheit; Schüpfen selten (Rothenb.); Born, Aarburg, Oftringen, Wartburg, Engelberg, Lenzburg, nicht häufig; die Raupe in zwei Generationen. Nahrungspflanzen: Aquilegia vulgaris, Sonchus, Lactuca, Lonicera und andere Pflanzen; der Schmetterling im Mai und Juni und wieder im August und September (Wulls.); bei Neuenstadt nicht häufig (C.); Balgrist (Zeller); Bremgarten, nicht selten (Boll); Zürich (Frey); Sils (Hnateck); Graubünden (M. S.); Schaffhausen, die Raupe oft in Menge an Silene nutans (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Dryobota Led.

Protea S. V. Wohl in den meisten mildern Gegenden der Schweiz, wo Eichen vorhanden sind. Bei Bern häufig im September (Benteli); bei Genf (M. D.); um Neuenstadt ziemlich gemein (C.); Schüpfen selten (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); Born, Oftringen, Engelberg, Wartburg, Staffelegg, Gisulafluh, Lenzburg, von Anfangs September bis Mitte Oktober nicht selten (Wulls.); um St. Gallen nicht häufig (Täschler); Balgrist (Zeller); bei Zürich, obgleich ich viel Eichen abgeklopft habe, erhielt ich niemals weder Raupe noch Schmetterling. Das Citat »Balgrist« bezweifle ich sehr (Frey); Schaffhausen (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Dichonia Hb.

Convergens S. V. Scheint in der Schweiz weniger verbreitet zu sein als Protea. Neuenstadt, nicht selten (C.); Bechburg (Riggenb.); im Solothurner und Aargauer Jura hie und da, so bei Oftringen am Engelberg, am Born bei Aarburg, Lütisbuchwald bei Lenzburg, am Kestenberg bei Möriken; die Raupe im Mai und Juni auf Eichen (Wulls.); Kanton Glarus, 1 Exemplar fand ich noch auf dem Richetligrätli (Heer).

Aprilina L. Sehr verbreitet. Bern (Benteli); Neuenstadt, nicht selten (C.); Schüpfen selten (Rothenb.); in den Thälern und auf den Bergabhängen der Kantone Solothurn und Aargau, wo Eichen stehen, nirgends selten, so am Born, Engelberg, Wartburg, Wiggerthal häufig; Raupe während des Tages in den Ritzen der Rinde verborgen. Herr Ringier und ich fiengen den Schmetterling in Blumen- und Baumgärten (Wulls.); Bremgarten (Boll); bei St. Gallen hier und da (Täschler); Glarus (Heer); Graubünden (M. S.); Balgrist (Zeller); bei Zürich eine Seltenheit (Frey); Schaffhausen (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Chariptera Gn.

Viridana Walch. Naturf. XIII., pag. 28, (Culta S. V.). Hier und da im Jura auf Prunus spinosa, Crataegus oxyacantha L.; Bechburg 1869 zahlreich, sonst mehr vereinzelt (Riggenb.); Gisulafluh, Wartburg, Engelberg, bei Oftringen, selten; die Raupe im August und September auf Weissdorn, Schlehen, Zwetschgenbäumen; sie liebt bemooste oder mit Flechten bedeckte Sträucher und Bäume der genannten Arten, und sitzt am Tage unter Moos und Flechten, sowie am Fusse der Stämme. Der Schmetterling erscheint im Juni und Juli und ruht während des Tages an Baumstämmen, Felsen u. s. w. (Wulls.); um St. Gallen einzeln (Täschler).

Miselia Stph.

Oxyacanthæ L. Ueberall bis in die montane Region hinauf, wo Prunus spinosa und domestica, Cratægus oxyacantha vorkommen, häufig, an Zwetschgen- und Pflaumenbäumen sogar bisweilen schädlich. Bern (Benteli); Neuenstadt, St. Blaise, nicht selten (C.); Bech-

burg gemein (Riggenb.); Schüpfen nicht häufig (Rothenb.); Alpnach, Luzern, Wauwyl, Zofingen, Oftringen, Engelberg, Born, Gisulafluh, Lenzburg, stellenweise sehr häufig; der Schmetterling im September und Oktober Tags an Baumstämmen, zwischen dürrem Laub u. s. w. (Wulls.); Zürich, häufig in manchen Jahren (Frey); Balgrist (Zeller); Bremgarten häufig (Boll); Schaffhausen (Trapp); St. Gallen nicht häufig (Täschler); Graubünden (M. S.); Tarasp (Dr. Killias); Genf (S .d. G. M.).

Valeria Germ.

Jaspidea Vill. Herr Frey-Gessner klopfte die Raupe Anfangs Juli auf der Südseite der Gisulafluh von Prunus spinosa und übergab mir solche; der Schmetterling entwickelte sich im warmen Zimmer schon Anfangs März (Wulls.).

Apamea Tr.

Testacea S. V. Hier und da in der Schweiz. Bern oft ziemlich gemein (Benteli); Langnau im Emmenthal selten (Rothenb.); Neuenstadt, nicht gemein (C.); Bechburg (Riggenb.); unterer Hauenstein, Olten, Aarburg, Oftringen, Engelberg, Wartburg, Lenzburg nicht häufig, auf Grasplätzen; der Schmetterling fliegt gern dem Lichte der Zimmer zu und sitzt Tags an Baumstämmen und Bretterwänden; die Raupe im Frühling an Gramineen, während des Tags unter Steinen und zwischen Wurzeln verborgen (Wulls.); Balgrist (Zeller); Genf (S. d. G. M).

Luperina B.

Matura Hufn. (Texta Esp.) Nur an wenigen Stellen beobachtet. Biel, Langnau, sehr selten (Rothenb.); Neuenstadt selten (C.); Bern selten (Benteli); Südseite des Born, Festung Aarburg, Oftringen, Wartburg, Schlossberg zu Lenzburg im Juli und August selten; die Raupe an Gräsern, des Tags über sehr verborgen (Wulls.).

Rubella Dup. Angeblich im Wallis, (Staud. coll. siehe Speyer, geogr. Verbr. pag. 132).

Virens L. Von Herrn Frei-Gessner bei Siders gefangen (Wulls.); Burgdorf, höchst selten, am 8. August 1850 zwischen Möril und Naters im Oberwallis gefangen (Meyer-Dür); ebenso bei Zermatt (Benteli); Neuenstadt selten (C.).

Hadena Tr.

Porphyrea S. V. (Satura). Wurde an einigen Stellen gefunden. Schüpfen bei Aarberg, Emmenthal selten (Rothenb.); Bechburg, nicht häufig (Riggenb.); bei Bern in manchen Jahren ziemlich häufig; Raupe auch auf Eupatorium cannabinum (Benteli); Wartburg, Oftringen, selten, häufiger um Lenzburg in Wäldern und auch in Baumgärten; die Raupe nicht nur auf Lonicera, sondern auch auf Rubus-Arten und krautartigen Gewächsen; der Schmetterling im August und September (Wulls.); Bremgarten nicht häufig (Boll); Balgrist (Zeller); bei Zürich mehrfach erzogen (Frey).

Adusta Esp. In den Berner Alpen, Gadmenthal, Hasli- und Grindelwaldthal, Pilatus, Eigenthal nirgends selten, auch am Engelberg bei Oftringen, Lenzburg, aber hier stets einzeln; die Raupe auf Löwenzahn, Galium und andern niedern Pflanzen (Wulls.); Bechburg (Riggenb.); Bremgarten nicht häufig (Boll); Graubünden (M. S.); Engadin (Zeller); Tarasp (Dr. Killias); Sils (Hnateck).

Ochroleuca S. V. Im Wallis (Benteli).

Platinea Tr. Auf einzelnen, sonnigen, felsigen Abhängen des Jura. Bechburg jährlich, wiewohl einzeln (Riggenb.); Oftringen, Engelberg sehr selten; der Schmetterling am Tage an Felsen (Wulls.); Wallis (H.-S., Gn., s. Speyer, geogr. Verbr.); Visp thal (Zeller).

Zeta Tr. Herr Riggenbach fieng diese Eule auf seiner Bechburg; zwei ziemlich abgeflogene Exemplare besitze ich von der Südseite des Belchen (Wulls.); Tarasp (Dr. Killias); bei Zermatt (Benteli).

Var. **Pernix** H.-G. Berner Oberland; Pilatus, selten, 2. August (Wulls.); Oberengadin, Anfangs Juli (Benteli); bei St. Moritz (Frey); Oberengadin, hoch auf der Bernina (Pfaffenzeller), Engadin (Zeller); Sils (Hnateck); Walliser Alpen, (Speyer, geogr. Verbr.).

Mailliardi H.-G. Berner Alpen (Benteli); bei Lauterbrunnen den Schmetterling am 5. August gefunden (Wulls.); Engadin häufig als Puppe unter Steinen auf den Abhängen der Alpen, der Schmetterling im Juli an Steinblöcken bis in die Thalsohle hinunter; Rosen-

laui, 20. Juli, Meyenwand, 20. August, Engstlen, 24. Juli (Meyer-Dür); Engadin (Zeller); Sils (Hnateck); Sils und St. Moritz (Frey); Zermatt und Trafoi (Frey).

Gemmea Tr. Berner Oberland (Benteli); auf den Gadmer-Bergen in 4000—6000' Höhe, vom 9.—20. September (Meyer-Dür); Lauterbrunnen, Berge bei Martinach, Belchen im Jura (Wulls.); Oberengadin selten (Pfaffenzeller, s. Speyer geogr. Verbr.); Sils, öfter spät im Sommer (Hnateck).

Rubrirena Tr. Gentthal (Berner-Alpen), am 23. Juli (Benteli); Rosenlaui, Oberhasle, Oberengadin, um Pontresina einzeln (Meyer-Dür); Sils (Hnateck); zwischen Sils und dem Maloja (Frey).

Furva S. V. Hier und da in den Alpen und im Jura, aber nirgends häufig. Oftringen, an den Abhängen des Engelberges, bei der Wartburg, an der Festung Aarburg selten; Schmetterling Abends an den Blüthen von Echium; die Raupe im Frühling auf Aira und andern Gräsern (Wulls.); Oberengadin im Thale an Felsen (Bischoff); Engadin (Zeller); Sils, Abends mit der Laterne (Hnateck und Frey); Wallis (Gn.; siehe über letztere zwei Angaben Speyer geogr. Verbr.); St. Gallen einmal gefunden (Täschler).

Lateritia Hufn. An den Gebirgsabhängen des Jura und in den Alpen bis über 7000' Höhe. Berner Oberland, Wallis (Benteli); Oftringen, Aarburg, Born, Belchen, Juni, Juli selten; die Raupe auf Gräsern, am Tage zwischen Graswurzeln und unter Steinen verborgen (Wulls.); Disentis 3000' (Speyer); Oberengadin am Fuss der Alpen (Pfaffenzeller, s. Speyers geogr. Verbr.); Sils (Hnateck und Frey); Tarasp (Dr. Killias); Zermatt (Frey); Trafoi (Frey); Wallis (Riggenb.); Graubünden (M. S.).

Monoglypha Hufn. (Polyodon L.) In den Thälern, an den Abhängen des Jura und in den Voralpen. Berner Oberland und bei Bern (Benteli); Burgdorf, Juni (M. D.); Bechburg nicht selten (Riggenb.); Neuenstadt nicht selten (C.); Born, Aarburg, Oftringen, Wartburg, unterer Hauenstein, Engelberg, Pilatus, Lenzburg, nirgends selten; Raupe an Wurzeln von Gramineen (Wulls.); Bremgarten

(Boll); Nürenstorf (Dietr.); St. Gallen mehr oder weniger gemein (Täschler); Vivis (Arnold Wulls.); Engadin (Zeller); Sils (Hnateck); Graubünden (M. S.); Pfäffers (Ringier); Genf (S. d. G. M.).

Lithoxylea S. V. In den Thälern und den untern Bergregionen hier und da nicht selten. Bern nicht häufig (Benteli); Burgdorf früher gemein (Meyer-Dür); Neuenstadt (C.); Bechburg nicht selten (Riggenb.); Bern, Aarburg, Wartburg, Oftringen, Engelberg, Olten, Staffelegg, Lenzburg, nicht selten; Raupe an Gramineen (Wulls.); Zürich (Frey); Balgrist (Zeller); Bremgarten (Boll); St. Gallen, nicht gar selten (Täschler); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.).

Sublustris Esp. Einzeln bei Lenzburg (Wulls.); Genf (S. d. G. M.).

Sordida Borkh. (Infesta Tr.) Im Jura und in einigen Alpenthälern und hier und da in der Ebene vorhanden. Emmenthal, Schüpfen, selten (Rothenb.); bei St. Gallen (Täschler); Bechburg (Riggenb.); bei Alpnach, Engelberg bei Oftringen, Wartburg, Aarburg, Born, Lenzburg nicht häufig; Raupe an verschiedenen Gräsern (Wulls.); Bremgarten, nicht häufig (Boll); Balgrist (Zeller); Neuenstadt, St. Blaise, nicht gemein (C.).

Basilinea S. V. Von der Ebene bis in die subalpine Region. bei Bern, am Gurnigel, 8. Juli (Benteli); Schüpfen, Münchenbuchsee selten (Rothenb.); Bechburg nicht häufig (Riggenb.); Engelberg, Aarburg, Born, Oftringen, Lenzburg, in einzelnen Jahren häufig, Ende Mai, Juni; die junge Raupe wird, wenn die Witterung zur Erndtezeit nass ist, oft mit den Garben zahlreich in die Scheunen gebracht (Wulls.); St. Gallen nicht häufig (Täschler); Engadin (Zeller).

Rurea F. (S. E.) Von der Ebene bis in die Bergregion: Gurnigel (8. Juli), Berner Oberland, Bern, häufig (Benteli); Bechburg (Riggenb.); Belchen, Born, Engelberg, Aarburg, Oftringen, Wartburg, Olten, Lenzburg, Othmarsingen nicht selten; die Raupe auf Lolium, Triticum repens und andern Gräsern, am Tage gern in hohlen Stengeln verborgen (Wulls.); Bremgarten (Boll); St. Gallen ziemlich häufig (Täschler); Engadin (Zeller); Sils (Hnateck); Genf (S. d. C. M.).

Var. **Alopecurus** Esp. (Combusta Dup.) Wohl überall unter der Stammart, doch seltener. Bern selten (Benteli); Bechburg (Riggenb.); Aarburg, Oftringen, Lenzburg, Holderbank, einzeln (Wulls.).

Scolopacina Esp. Bis zur montanen Region, aber nirgends häufig. Bern, Ende Juni (Benteli); Schüpfen an Hecken selten (Rothenb.); Oftringen auf feuchten, mit Gras bewachsenen Stellen in der Nähe von Wäldern und auf lichten Plätzen jener nicht häufig, Lenzburg sehr selten; die Raupe auf Briza media, Scirpus palustris, sylvaticus und andern Gräsern (Wulls.); Zürich erzogen (Frey); Bremgarten (Boll); Genf (S. d. G. M.).

Hepatica S. V. Von der Ebene bis zur montanen Region hier und da, doch nirgends häufig. Neuenstadt, nicht gemein (C.); Bern nicht häufig (Benteli); Bechburg selten (Riggenb.); Born, Aarburg, Zofingen, Oftringen, Wartburg, Lenzburg mehr oder weniger selten; die Raupe auf Gramineen. Sie kann auf den Flugplätzen des Schmetterlings gesammelt werden, indem man hohle Pflanzenstengel ins Gras legt und diese während des Tages untersucht (Wulls.); Tarasp (Dr. Kilias); Schaffhausen (Trapp).

Gemina Hb. und Var. **Remissa** Tr. Hier und da in der Schweiz auf begrasten Plätzen in Wäldern und an Waldrändern von der Ebene bis 5600' in den Alpen. Engelberg, Oftringen, Lenzburg, selten; Raupe auf Gräsern, Primula, Löwenzahn (Wulls.); Var. Remissa bei St. Moritz im Engadin (Mengelbir); ebenda auch von Zeller gefunden; Sils (Hnateck); auch in der Nähe von Neuenstadt (C.); Genf (S. d. G. M.).

Unanimis Tr. Bern im Mai (Benteli); im Solothurner und Aargauer Jura hier und da, mehr noch in den Thälern auf feuchten Grasplätzen, an Flussufern u. s. w., am Wauwyler See, bei Zofingen, Oftringen, im Aarthal, Aa- und Bünzthal, Bünzermoos, Lenzburg, doch nirgends häufig; Raupe auf Gräsern, besonders Phalaris arundinacea (rohrblättriges Glanzgras (Wulls.).

Illyria (Illyrica) Frr. Bechburg, einzeln (Riggenb.); ebenso Lenzburg (Wulls.); Gadmenthal (Rätzer).

Didyma Esp. Von der Ebene bis in die subalpine Region hinauf wohl nirgends selten. Im Berner Oberland und bei Bern gemein (Benteli); Schüpfen nicht selten (Rothenb.); im Jura wohl überall häufig, Bechburg (Riggenb.); unterer Hauenstein, Wigger-, Aar-, Aa- und Bünzthal, Gisulafluh, überall keine Seltenheit; Raupe in Gramineen und an deren Wurzeln (Wulls.); bei Neuenstadt (C.); Bremgarten (Boll); Zürich (Bremi, Frey); Balgrist (Zeller); um St. Gallen an Zäunen, Häusern u. s. w. gemein (Täschler); Ragatz-Pfäfers (Ringier); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.).

ab. **Nictitans** Esp. Wohl überall unter der Stammart; doch mangelt es an Mittheilungen darüber. Im Jura nicht selten; Bechburg (Riggenb.); bei Olten, am Born, Aarburg, Oftringen, Engelberg, Lenzburg (Wulls.); Glarus (Heer).

ab. **Leucostigma** Esp. Bei Bern nicht selten (Benteli).

Strigilis Cl. Von der Ebene bis in die Bergregion fast überall häufig. Bern nicht selten (Benteli); bei Gressier von Bäumen geklopft (C.); Schüpfen (Rothenb.); Vivis (Arnold Wulls.); Bechburg (Riggenb.); Burgdorf gemein (M. D.); Eigenthal, Ursernthal, Reussthal, Engelberg, Oftringen, Lenzburg nirgends selten; Schmetterling am Tage gerne unter Dächern, vorspringenden Felsen, Zäunen u. s. w.; Raupe in Gramineen (Wulls.); Bremgarten (Boll); bei Zürich (Frey); Balgrist (Zeller); Schaffhausen (Trapp); um St. Gallen ziemlich gemein (Täschler); Ragatz-Pfäfers (Ringier); Graubünden (M. S.); Sils (Hnateck); Seealpthal (Peierimhof); in Trafoi bis 5000' (Frey); Genf (S. d. G. M.).

ab **Latruncula** S. V. Um Bern häufiger als Strigilis (Benteli); Neuenstadt (C.); Burgdorf (M. D.); Martinach, Herrgottswald, Luzern, Zofingen, Oftringen, Solothurner und Aargauer Jura, Lenzburg, überall unter der Stammart. Sehr dunkle Exemplare erhielt ich aus den Alpen und zwei von Lenzburg im Juli 1872, welche der ab. **Aethiops** Hw. sehr ähnlich sind (Wulls.); Bechburg (Riggenb.); selten bei Schüpfen (Rothenb.); Graubünden (M. S.); Tarasp (Dr. Kilias); Genf (S. d. G. M)

Bicoloria Vill. Bei Bern ziemlich gemein (Benteli).

ab. **Furuncula** Hb. Im Emmenthal selten (Rothenb.); Bern, ziemlich gemein (Benteli); Oftringen, Lenzburg einzeln (Wulls.); bei Neuenstadt (C.).

Dypterygia Stph.

Scabriuscula L. (Pinastri.) Bis jetzt, wie nach den eingegangenen Verzeichnissen zu schliessen, allerdings nur in wenigen Gegenden der Schweiz beobachtet. Bern selten (Benteli); Burgdorf, Oberhasle (M. D.); Schüpfen selten (Rothenb.); Oftringen an Baumstämmen, Bretterwänden u. s. w., im Juni nicht häufig, ebenso um Lenzburg; Raupe auf Löwenzahn, Rumex und andern Pflanzen (Wulls.); um St. Gallen selten (Täschler); Graubünden (M. S.); bei Zürich niemals gefunden, (Frey).

Hyppa Dup.

Rectilinea Esp. Von der Ebene bis in die Alpenthäler hinauf, wo Vaccinium und Rubus-Arten wachsen. Bei Bern und im Berner Oberland im Juni (Benteli); Gadmenthal, an den Dachlatten der Sennhütten und an Heuschobern (M. D.); Langnau im Emmenthal sehr selten (Rothenb.); im Solothurner und Aargauer Jura und in den Wäldern der Ebene fast überall, doch nirgends häufig; bei Oftringen und Lenzburg an Waldrändern; Raupe bisweilen auf Pteris aquilina und im Frühling in Baumgärten, die an Wald gränzen, auf Anthriscus sylvestris; der Schmetterling schon Ende Mai und im Juni (Wulls.); er scheint der ostschweizerischen Alpenwelt zu fehlen nach bisherigen Erfahrungen (Frey).

Rhizogramma Led.

Detersa Esp. (Petrorhiza Borkh.) In mehreren Gegenden. Bei Bern im Juli und August, ziemlich selten (Benteli); Oberwallis, Visp, an Baumstämmen, besonders Pappeln (M. D.); Bechburg (Riggenb.); Siders (Frei-Gessner); auf den Höhen um Neuenstadt (C.); Born, Aarburg, Engelberg, Wartburg, Oftringen, Gisulafluh, Lenzburg, Mai bis August, nirgends häufig (Wulls.); Bremgarten (Boll); Prättigau (Zeller); um St. Gallen als einzelne Seltenheit im Juli und August (Täschler); Graubünden (M. S.); Tarasp (Dr. Killias); bei

Zürich mit der Laterne ist im Frühling die Raupe öfter an Berberis gefunden worden (Frey); dessgleichen bei Schaffhausen (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Chloantha B.

Hyperici S. V. Liebt sonnige, geschützte Bergabhänge. Wallis (Benteli); Born selten (Wulls.).

Polyodon Cl. (Perspicillaris L.) An sonnigen Abhängen und warmen Stellen der Ebene, wo Hypericum perforatum wächst, aber fast nirgends häufig. Bern nicht häufig (Benteli); Bechburg (Riggenb.); Neuenstadt selten (C.); Born, Engelberg, Aarburg, Oftringen, Wartburg, Lenzburg, Schloss Brauneck (Wulls.); Bremgarten (Boll); bei Schaffhausen fand ich im Juni die junge Raupe, zu 2—4 auf Hypericum perforatum an schattigen Waldstellen (Trapp); bei Zürich in einzelnen Jahren und zwar in doppelter Generation keine Seltenheit. Ich erzog viele (Frey); Balgrist (Zeller).

Radiosa Esp. Hier und da auf warmen, geschützten, mit Hypericum perforatum bewachsenen Stellen des Jura. Belchen, Born, Engelberg bei Oftringen, Wartburg, Staffelegg, Geissberg, bis zu 1500' Höhe, nie häufig (Wulls.); Schaffhausen (Trapp).

Eriopus Tr.

Purpureofasciata Piller. (Pteridis). Auf einzelnen lichten Waldstellen bei Lenzburg im Juli und August sehr selten, die Raupe auf Pteris aquilina (Wulls.); Jura (S. d. G. M.).

Polyphænis B.

Sericata Esp. (Prospicua Borkh.) Nur in wenigen Gegenden beobachtet. Aarburg in Gebüschen, sehr selten (Rothenb.); bei Biel von Hauptmann Benteli erbeutet (Benteli); Bechburg ziemlich selten (Riggenb.); Lenzburg sehr selten; Raupe auf Lonicera xylosteum, Ligustrum vulgare, bei Tage in dürrem Laub verborgen (Wulls.); Wallis (Benteli); Pfäffers (Ringier); bei Gressier und Landeron an der Rinde eines Apfelbaumes 1 Stück gefunden (C.).

Trachea Hb.

Atriplicis L. Bereits überall bis zur montanen Region nicht selten. Bern, gemein (Benteli); Schüpfen selten (Rothenb.); Bechburg häufig (Riggenb.); Born, Engelberg, Wartburg, Wiggerthal, Luzern, Lungern, Lenzburg nicht selten; die Raupe meist auf Ampfer (Wulls.); Bremgarten (Boll); um St. Gallen ziemlich häufig (Täschler); Graubünden (M. S.); ich kenne kein Zürcher Exemplar (Frey); Genf (S. d. G. M.).

Euplexia Stph.

Lucipara L. In waldigen Gegenden der Ebene und montanen Region nicht gar selten. Am Jolimont (C.); Bern im Juni und Juli häufig (Benteli); Burgdorf gemein (M. D.); Bechburg nicht selten (Riggenb.); Läufelfingen, Olten, Wartburg, Aarburg, Born, Engelberg bei Oftringen, Zofingen, Meyringen, Wettingen, Lenzburg; die Raupe meist auf Chelidonium majus, Aquilegia vulgaris, der Schmetterling bei Tage auf und zwischen Blättern (Wulls.); Bremgarten (Boll); um St. Gallen, besonders an Waldrändern, nicht gar selten (Täschler); Graubünden (M. S.); Tarasp (Dr. Killias); Schaffhausen (Trapp); Genf (S. d. G. M.); bei Zürich die Raupe im Herbst an Brom-, Himbeeren und andern niedern Pflanzen, manchmal in Mehrzahl (Frey); Balgrist (Zeller).

Habryntis Led.

Scita Hb. In mehreren Gegenden beobachtet. Neuenstadt, einmal im Garten gefunden (C.); Burgdorf nicht selten (Rothenb.); Oftringen an schattigen Waldrändern selten, ebenso in den Tannenwäldern um Lenzburg (Wulls.); bei St. Gallen von Scheitlin gefunden (Täschler); Zürich und Winterthur an Farrenkraut im Mai, früher häufig zur Zeit der Apfelblüthe, jetzt nur noch sehr selten im Stadtwalde von Winterthur unter hohen Tannen, bei Zürich seit einer Reihe von Jahren ganz verschwunden. So nach genauen Beobachtungen (Frey); Balgrist, Zolliker Wald früher (Zeller).

Brotolomia Led.

Meticulosa L. Von der Ebene bis in die subalpine Region nirgends selten. Oberengadin, Oberhasle, Burgdorf, gemein (Meyer-

Dür); Neuenstadt selten (C); bei Bern sehr gemein, erscheint beinahe das ganze Jahr hindurch (Benteli); Schüpfen (Rothenb.); Bechburg, gemein (Riggenb.); Wiggerthal bei Zofingen, Oftringen, Lenzburg, nirgends eine Seltenheit, ebenso im Gadmenthal; Raupe auf Löwenzahn, Mangold, Spinat und einer Menge anderer krautartiger Gewächse (Wulls.); Balgrist (Zeller); Zürichberg (Dietr.); Bremgarten, gemein (Boll); um St. Gallen nicht selten (Täschler); Schaffhausen (Trapp); Genf (S. d. G. M.); ich fand sie als Raupe bei Sils-Maria im Engadin (Frey).

Mania Tr.

Maura Tr. Ziemlich verbreitet, am Tage unter Brücken, in Gebäuden, Kellern. Bern, nicht selten (Benteli); Burgdorf an der Gysnau; Raupe auf Berberis (M. D.); Schüpfen, nicht häufig (Rothenb.); Neuenstadt, nicht häufig (C.); Aarthal im Aargau, Wiggerthal, Zofingen, Oftringen, Lenzburg nicht selten, Juli bis September; Raupe auch auf Löwenzahn und andern krautartigen Gewächsen (Wulls.); wir fanden sie an der Sihl bei Zürich als Raupe auf Alnus incana Abends mit der Laterne (Frey); Balgrist (Zeller); Bremgarten (Boll); Basel (Riggenb.); Schaffhausen, Mühlethal (Trapp).

Nænia Stph.

Typica L. An feuchten Stellen der Ebene und montanen Region wohl nirgends selten. Schüpfen (Rothenb.); die Raupe einmal zahlreich auf dem Jolimont an Atropa Belladonna und Verbascum gefunden (C.); Oftringen, Lenzburg, nicht selten, Lebensweise des Schmetterlings derjenigen von Maura ähnlich; die Raupe im Frühling bisweilen dem Weinstock schädlich (Wulls.); bei Bern gemein (Benteli); um St. Gallen nicht selten (Täschler); Graubünden (M. S.)

Jaspidea B.

Celsia L. Grosse Seltenheit um Ragaz-Pfäffers (Dr. Kaiser d. Heilquelle zu Pfäffers pag. 101, Mittheilung des Herrn Täschler); im Kurhause Tarasp von Herrn Med. Dr. Kilias gefunden und mir zugestellt. Das Vorkommen dieser Eule in der Schweiz ist also aufs Bestimm-

teste konstatirt (Wulls.); in der Umgebung Chur's fand sie vor langen Jahren ein Herr Scheuchzer. Ich sah das Stück (Frey).

Hydroecia Gn.

Nictitans Borkh. Mehr in den Thälern als im Gebirge und in diesen meist nur in der untern Region. Bern, nicht häufig (Benteli); Burgdorf selten (Meyer-Dür); ebenso Bechburg (Riggenb.); Born, Oftringen, Lenzburg selten; der Schmetterling sitzt bisweilen auf Blüthen von Scabiosen, Centaurea-Arten und andern Pflanzen (Wulls.); Bremgarten (Boll); Olten (Dr. Strähl); Genf (S. d. G. M).

v. **Lucens** Freyer. Bünzen im Aargau (Wulls.).

Micacea Esp. Lenzburg im September sehr selten (Wulls.).

Gortyna O.

Ochracea Hb. (Flavago S. V.) Einzeln in Oftringen, im Thal der Aare von Aarburg bis Brugg; die Raupe lebt vom Frühling oft bis zum Juli in den Stengeln von Verbascum, Hollunder, Valeriana officinalis, Eupatorium cannabinum, der Klette, in einigen Distelarten; der Schmetterling Ende Juli und im August, bisweilen noch im September (Wulls.); Bremgarten (Boll); St. Gallen ein Exemplar gefunden (Täschler).

Calamia Hb.

Lutosa Hb. (Bathyerga Freyer.) Bis jetzt nur in wenigen Gegenden beobachtet. Bern, Aarufer (Hauptmann Benteli); Aarufer bei Aarburg und Wildegg, sehr selten; die Raupe im Juni und Juli in den Wurzeln von Phragmites communis, aber nur an solchen Uferstellen, die möglichst vor Ueberschwemmungen sicher sind (Wulls.).

Phragmitidis Hb. 230, im Schilfrohr an der Zihl gefunden (C).

Leucania O.

Die Schmetterlinge dieser Gattung leben während des Tags in dürrem Laub, zwischen Gräsern, unter breitblättrigen Pflanzen, in Gebüschen u. s. w. sehr verborgen.

Impudens Hb (Pudorina S. V.) In den Alpen Berns nicht selten (Rothenb.); Oftringen, Bachufer, Aarburg, Wildegg selten; die Raupe nährt sich von verschiedenen Gräsern; den Schmetterling trifft man meist nur auf nassen Stellen (Wulls.); Hallwyler-See (Frei-Gessner); Bern, Mitte Juni; Raupe im April an Gräsern längs Waldrändern, Schaffhausen (Trapp); bei Neuenstadt einmal gefunden (C.); Genf (S. d. G. M.).

Impura Hb. Auf feuchten Grasplätzen der Ebene und montanen Region. Bern selten (Trapp); Schüpfen selten (Rothenb.); ebenso Bechburg (Riggenb.); Oftringen, Lenzburg einzeln, zahlreicher an den Ufern der Aare, Juli; die Raupe an Gräsern; der Schmetterling sitzt Nachts gerne auf Seggen-Arten, welche Honig ausschwitzen (Wulls.); Bremgarten (Boll); Graubünden (M. S.); bei Neuenstadt nicht selten (C.); Schaffhausen (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Pallens L. Verbreiteter und häufiger als Impura. Bei Neuenstadt häufiger auf Bergen als im Thale (C.); Bern sehr gemein (Benteli); Burgdorf selten (M. D.); Schüpfen nicht selten (Rothenb.); ebenso Bechburg (Riggenb.); an der Wigger bei Zofingen, Oftringen, an den Ufern der Aare, im Aarthal bei Lenzburg, nicht selten; die Raupe auf Löwenzahn und vielen andern niedern Pflanzen; der Schmetterling Abends auf Blüthen (Wulls.); Bremgarten (Boll); Balgrist (Zeller); Zürich gemein Abends (Frey); St. Gallen nicht selten (Täschler); Genf (S. d. G. M.).

Obsoleta Hb. Burgdorf am Oberburger Damm zahlreich (M. D.); am Dorfbach in Oftringen im Juni selten; Flügel etwas heller, schmäler und länger als bei den Exemplaren aus Deutschland; die Raupe in Phragmites communis (Wulls.); Bremgarten (Boll).

Straminea Tr. Bremgarten, nicht häufig (Boll); Aarufer von Aarburg bis Wildegg, doch nie häufig; die Raupe an Phragmites communis (Wulls.); Schaffhausen, Bern (Trapp).

Scirpi Dup.

Var. **Montium** B. Walliser Alpen, sehr selten (Gn.); höchste Alpen (H. S.); (über beide Angaben s. Speyer geogr. Verbr. pag. 65).

Comma L. Selten um Bern; Oberengadin, (Anfangs Juli (Benteli); häufiger um Burgdorf (M. D.); Berner Alpen, Haslithal, Rothenb.); Pilatus, Wiggerthal, Gadmenthal, Aarthal von Aarburg bis Wildegg; die Raupe an Rumex-Arten und Gramineen, liebt feuchte Stellen (Wulls.); Bechburg selten, Wallis häufiger (Riggenb.); Simplonthal (Jäggi); Engadin (Zeller); Sils (Hnateck); Bremgarten (Boll); Zürich (Frey); Genf (S. d. G. M.).

Andereggii B. Berner Alpen (Rothenb.); Engadin (Zeller); Sils (Hnateck); auf dem Stilfser Joch (Franzens-Höhe) mehrmals (Frey); Meyenthal, ein Exemplar (Wulls.).

Conigera S. V. Weit verbreitet, von der Ebene bis in einzelne Alpenthäler. Oberhasle, Gadmenthal (M. D.); um Bern nicht gemein (Benteli); Erlenbach im Simmenthal, auch bei Schüpfen (Rothenb.); Luzern (Zeller); Bechburg, nicht selten (Riggenb); Neuenstadt selten (C.); Burgdorf auf Waldblössen (M. D.); Oftringen, Aarburg, Engelberg, Wartburg, Aarufer, Lenzburg, nicht selten, Abends an Blüthen; die Raupe an Erdbeeren und andern niedern Pflanzen (Wulls.); St. Gallen (Täschler); Sils (Hnateck).

Evidens Hb. Berner Alpen, sehr selten (Rothenb.).

Vittelina Hb. Nur in wenigen Gegenden gefunden. Bern selten, September (Jäggi); Oftringen, sehr selten, Lenzburg (Benteli); zahlreicher auf begrasten freien Plätzen in Wäldern und an deren Rand im August und September; die Raupe an Gräsern (Wulls.); Bechburg selten (Riggenb.); Sils (Hnateck); Genf (S d. G. M.).

Loreyi Dup. Lenzburg, Oktober ganz frisch auf einer nassen begrasten, lichten Waldstelle, sehr selten (Wulls.).

L. album L. Sehr verbreitet. Bern, nicht selten im August und September (Benteli); Burgdorf (M. D.); am Bieler-See im Juni (Rothenb); Neuenstadt nicht selten (C.); Bechburg nicht selten (Riggenb.); Belchen, unterer Hauenstein, Olten, Aarburg, Born, Engelberg, Wartburg, Zofingen, Alpnach, Küttigen, Gisulafluh, Lenzburg nirgends selten, Mai, Juni, dann wieder in zweiter Generation von

Ende Juli bis Anfangs Oktober, Abends an honigschwitzenden Gräsern, am Obstköder, auch um Blüthen schwärmend; die Raupe an Gräsern, auch auf krautartigen Gewächsen (Wulls.); Bremgarten (Boll); St. Gallen, Hagenbuchwald, selten (Täschler); Zürich (Dietr. und Frey); Schaffhausen, Mühlethal (Trapp), Genf (S. d. G. M.).

Albipuncta S. V. In manchen Gegenden in Baumgärten, an Waldrändern, auf lichten, begrasten Waldstellen, an Flussufern nicht selten. Um Bern häufig (Benteli); Burgdorf, selten (M. D.); Schüpfen selten (Rothenb.); Bechburg gemein (Riggenb.); Neuenstadt, nicht selten (C.); Born, Engelberg, Wartburg bei Oftringen, Lenzburg, in einzelnen Jahren sehr häufig, Juni bis Oktober; die Raupe an Gräsern; doch erzogen wir sie auch mit Löwenzahn, Stellaria media (Ringier, Wulls.); Bremgarten, häufig (Boll); zwischen Rorschach und Horn in einem Gehölz im Juli 1 Exemplar (Täschler); Schaffhausen (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Lithargyrea Esp. Von der Ebene bis in die Alpenthäler verbreitet. Bern, seltener als Albipuncta (Benteli); Burgdorf selten (M. D.); Berner Alpen, Schüpfen, Biel (Rothenb.); Bechburg, nicht selten (Riggenb.); Born, Aarburg, Olten, Engelberg, Oftringen, Lenzburg, vom Mai bis August nicht selten; die Raupe an Wegerich, Löwenzahn, Gräsern (Wulls.); ebenso Bremgarten (Boll); St. Gallen, nicht häufig (Täschler); Tarasp (Dr. Killias); Schaffhausen (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Turca L. Hier und da in der Ebene und untern Bergregion. Oftringen, Engelberg, selten; (Lenzburg Baumgärten, begraste Waldränder, lichte grasige Waldstellen), Juli bis Anfangs September nicht gar selten; die Raupe fast ausschliesslich an Gramineen (Wulls.); Bremgarten (Boll); Genf (S. d. G. M.).

Mithymna Gn.

imbecilla F. Auf den Alpen. Ausserordentlich häufig im Oberengadin auf blühendem Polygonum bistorta (Benteli) und (Speyer geogr. Verbr.); Sils (Hnateck); Pontresina und Sils gemein (Frey); Davos (Riggenb.); im Gadmenthal von Frey-Gessner, Boll und Wullschlegel gefunden; Chasseral selten (C.).

Grammesia Stph.

Trigrammica Hufn. (Trilinea S. V.) Hier und da bis in die montane Region auf Grasplätzen, namentlich in der Nähe von Wald. Bern, selten; Berner Oberland (Benteli); Meyringen, Juni, Burgdorf Mai (M. D.); Schüpfen, nicht selten (Rothenb.); Bechburg häufig (Riggenb); Neuenstadt nicht selten (C.); Born, Aarburg, Abhänge des Engelberges, Wartburg, Oftringen, Zofingen, doch nicht häufig, zahlreicher bei Lenzburg am Schlossberg, Goffersberg, Lind; Raupe auf Wegerich (Wulls.); Bremgarten (Boll); St. Gallen, ziemlich selten (Täschler); Zürich selten (Frey); Balgrist (Zeller); Schaffhausen einzeln (Trapp).

Caradrina O.

Die Schmetterlinge am Tage in dürrem Laub, in Gebüschen, unter breitblättrigen Pflanzen verborgen, wo sie, wenn sie aufgescheucht werden, durch rutschende, schiessende Bewegung sich dem Auge zu entziehen wissen.

Morpheus Hufn. Bei Bern selten (Benteli); St. Gallen, im Neudorf 1 Exemplar (Täschler); Bechburg selten (Riggenb.); bei Aarburg und Auenstein, 20. bis 28. Juni; die Raupe auf Convolvulus, Urtica (Wulls.).

Cubicularis S. V. Sehr verbreitet bis in die Alpenthäler hinauf. Bei Bern und im Berner Oberland gemein (Benteli); ebenso Burgdorf, am Weissenstein in 4000' Höhe (M. D.); Bechburg, nicht selten (Riggenb.); häufig um Schüpfen (Rothenb.); ebenso Neuenstadt (C.); Pilatus, Luzern, Zofingen, Oftringen, Wartburg, Engelberg, Born, Lenzburg, vom Mai bis Oktober, in Gebäuden, Baumgärten u. s. w., nirgends eine Seltenheit; Raupe auf Alsine media (Wulls.); Bremgarten (Boll); Balgrist (Zeller); Zürich selten (Frey); Schaffhausen (Trapp); St. Gallen ziemlich häufig (Täschler); Tarasp (Dr. Kilias); Graubünden (M. S.); Wallis (Riggenb.); Genf (S. d. G. M.).

Selini B. Wallis (Gn., H. S., s. Speyer geogr. Verbreitung). Von einem Stück, welches ich bei Aarburg gefangen habe und das hierher zu gehören scheint, sagt Herr Standinger: »ist wahrscheinlich ein lichtes Weib von Selini« (Wulls.).

Ueber eine andere, hier einzureihende Art von den Südabhängen des Jura sagt Herr Staudinger: »Verwandt und erinnert an Fuscicornis, auch an Var. Congesta, kann aber auch eine helle Kalkform der Infusca Const. sein« (Wulls.).

Pulmonaris Esp. Einzeln bei Oftringen, wo die Futterpflanze der Raupe, Pulmonaria officinalis, vorkommt (Wulls.).

Respersa S. V. In mehreren Gegenden, doch nirgends häufig. Bechburg 13 Exemplare (Riggenb.); Oftringen, an den untern, warmen Abhängen des Engelberges; Wartburg, Raupe Tags unter Steinen und breitblättrigen Pflanzen verborgen, Lenzburg, am Schloss- und Goffersberg, Staufberg, Juni, Juli; Raupe auf Plantago-Arten (Wulls.); Bremgarten, selten (Boll); Graubünden (Staudinger, s. Speyer, geogr. Verbr.) (M. S.); Neuenstadt, sehr selten (C.).

Alsines Brahm. Von der Ebene bis in die montane Region nirgends eine Seltenheit. Bei Marin bei St. Blaise (C.); Bern, nicht selten (Benteli); ebenso Burgdorf (M. D.); Schüpfen (Rothenb.); Born, Aarburg, Oftringen, Wartburg, Kilchzimmer am Belchen, Lenzburg, vom Mai bis Oktober nicht selten. Der Schmetterling sitzt Abends gern auf Blättern der Linde und anderer Bäume, und saugt ausschwitzenden Saft; die Raupe an Gräsern, Wegerich, Rumex-Arten, Taubnesseln und andern Pflanzen (Wulls.); Bechburg, nicht selten (Riggenb.); Bremgarten häufig (Boll); St. Gallen, nicht selten (Täschler).

Superstes Tr. (Blanda Hb. 162). Oftringen, Festung Aarburg selten; Raupe auf Wegerich, Gramineen u. s. w. (Wulls.); Bern, Anfangs August (Jäggi); Wallis (Stdgr. Katalog, 1871, pag. 111); Bechburg (Riggenb.); Schaffhausen, Mühlethal (Trapp.).

Ambigua S. V. (Plantaginis (Hb.). Bechburg (Riggenb.); Neuenstadt, gemein (C.); Oftringen, Aarburg, nicht häufig, zahlreicher am Schlossberg zu Lenzburg in zwei Generationen, im Juni und dann wieder im August und September; der Schmetterling sitzt gern an Obstköder; die Raupe auf Löwenzahn, Salat u. s. w. (Wulls.);

St. Gallen, Schauggentobel (Täschler); Bern, im August (Benteli); Genf (S. d. G. M.).

Taraxaci Hb. (Blanda S. V.) Hier und da bis in die montane Region hinauf. Bern, im August (Benteli); Schüpfen, nicht selten (Rothenb.); Oftringen, Aarburg, Engelberg, Wartburg, Born, nicht häufig; zahlreicher am Schloss- und Goffersberg zu Lenzburg. Ende Juni, im Juli und August; Raupe auf Plantago-Arten (Wulls.); Bechburg (Riggenb.); Kanton Glarus (Heer); bei Neuenstadt (C.); Genf (S. d. G. M.).

Gluteosa Tr. (Uliginosa B.) Im Wallis von Anderegg erzogen (H.-S., Speyer geogr. Verbr.).

Palustris Hb. Engadin (Benteli); ebenda von Meyer-Dür auf Viehweiden am Fusse des Bernina Abends in grosser Menge, auch um Pontresina am 25. Juni in feuchten Wiesen erbeutet, gewiss 3—4 Wochen verspätet (Frey); am Roseneegg-Gletscher, etwa 6000' hoch (Pfaffenzeller, Speyer, geogr. Verbr.); Sils (Hnateck); »Hnateck hatte sie ganz frühe im Jahr gefunden« (Frey); im Bergün auf Wiesen an der Albula in der ersten Hälfte des Juni zahlreich, aber schon verflogen; am Tage im Grase versteckt; bei heiterem Himmel fängt sie ihren Flug auf Wiesen, die zeitig im Schatten liegen, schon lange vor Sonnenuntergang an; anderwärts sah ich sie noch in später Dämmerung thätig (Zeller, s. Stett. ent. Zeitung, 1872, Heft 1, Seite 54); Wallis (Gn.).

Arcuosa Kw. (Airae Freyer). Um Oftringen und Lenzburg auf feuchten, lichten Grasplätzen in Wäldern und am Rande derselben von Ende Juni bis August, doch nie häufig; Raupe an Aira cespitosa, zwischen Halmen verborgen (Wulls.); Zürich, einmal gefunden (Frey).

Rusina B.

Tenebrosa Hb. Bis in die Alpenthäler hinauf verbreitet. Berner Alpen nicht häufig (Rothenb.); ebenso um Bern; Raupe auf Rubus-Arten (Benteli); Neuenstadt (C.); Bechburg (Riggenb.); Hergiswyl, Zofingen, Oftringen, Wartburg, Engelberg, Born, Lenzburg im Juni,

Juli, August auf lichten Waldstellen, an Waldrändern nicht selten, bisweilen auch in Baumgärten; die Raupe auf Geum urbanum, Fragaria, Viola u. s. w. (Wulls.); Bremgarten (Boll); Balgrist (Zeller); St. Gallen, selten (Täschler); Genf (S. d. G. M.).

Amphipyra O.

Die Schmetterlinge am Tage unter Rinde, in Spalten, Häusern, dürren Büschen, Laub u. s. w. verborgen. Sie lieben Säfte von Früchten, auf denen sie Nachts getroffen werden.

Tragopogonis L. F. S. Sehr verbreitet Nach Mengelbir bei St. Moriz im Engadin bis 5600' Höhe. Bei Bern häufig im August und September; Raupe im Juni auf Esparsette (Benteli); am Fuss des Chasseral (C.); Schüpfen, nicht selten (Rothenb.); ebenso Bechburg (Riggenb.); Gadmenthal, Vivis, Eigenthal am Pilatus, Malters, Luzern, Zofingen, Oftringen, Aarburg, Engelberg, Wartburg, Gisulafluh, Lenzburg, nirgends eine Seltenheit; Raupe polyphag; der Schmetterling unter loser Baumrinde und besonders gerne in Häusern (Wulls.); Zürich (Frey); Balgrist (Zeller); Bremgarten häufig (Boll); St. Gallen gemein (Täschler); Sils (Hnateck); im Simplonthal (Jäggi); Genf (S. d. G. M.).

Tetra F. In der Schweiz noch wenig beobachtet. Herr Bezirksrichter Ringier von Lenzburg erbeutete ein schönes Exemplar am Gurnigel, ich ein Exemplar in Oftringen (Wulls.).

Pyramidea L. In den Thälern wohl überall häufig, ebenso im Jura. Bern, gemein (Benteli); ebenso Burgdorf, Genf (M. D.); Neuenstadt, nicht selten (C.); Schüpfen, nicht selten (Rothenb.); ebenso Bechburg (Riggenb.); Wasen (Uri), Alpnach, Wauwyl, Zofingen, Oftringen bis auf die Höhe des Engelberges, Wartburg, Born, Aarau, Gisulafluh, Lenzburg, vom Juli bis Oktober nirgends eine Seltenheit; Raupe auf Stein- und Kern-Obstbäumen, Schlehen, Liguster, Weissdorn, Pappeln (Wulls.); Bremgarten, gemein (Boll); Balgrist (Zeller); Zürich in manchen Jahren häufig (Frey); Mettmenstätten, Weisslingen (Dietr.); St. Gallen, ziemlich häufig (Täschler); Schaffhausen (Trapp); Ragaz-Pfäffers (Ringier); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.).

Perflua F. In Laubwäldern, Baumgärten, an Waldrändern hier und da, doch meist selten. Um Bern sehr selten (Benteli); Burgdorf an einem Waldrande von Heusser gefangen (M. D.); im August bei Schüpfen sehr selten (Rothenb.); Oftringen, Engelberg, in Wäldern und Baumgärten um Lenzburg nie häufig; Raupe auf jungen Apfelbäumen, Liguster, Schlehen; Schmetterling im Juli und August. Abgeflogene Exemplare bisweilen noch im September (Wulls.); nach Senior Eisenring bei Ragaz-Pfäffers selten (Dr. Kaiser, d. Heilquelle zu Pfäffers, pag. 102); bei Zürich auf Lonicera xylosteum, die Raupe einmal getroffen und erzogen (Frey); Balgrist (Zeller); Kanton Thurgau (Riggenb.).

Cinnamomea Göze. Von Boll bei Bremgarten gefunden; aus Genf früher zahlreich erhalten (Benteli).

Tæniocampa Gn.

Die Schmetterlinge halten sich am Tage in dürrem Laube auf der Erde und in Gebüschen auf, Abends sitzen sie auf den Blüthen der Salix caprea und anderer Weiden-Arten, auch auf Pappel- und Espenblüthen.

Gothica L. Von den Thälern bis auf die Höhen des Jura verbreitet. Bei Bern sehr gemein, vom März bis Mai (Benteli); ebenso um Neuenstadt (C.); Schüpfen nicht selten (Rothenb.); Burgdorf (M. D.); Wiggerthal, Aarthal, von Aarburg bis Brugg, Wartburg, Born, Oftringen, Engelberg, Lenzburg, von Ende Februar bis April häufig; der Schmetterling Nachts auf Blüthen von Salix caprea. Ringier erbeutete denselben an Obstköder; Raupe auf Galium, Löwenzahn, Ginster, Lindenbüschen, Schlehen, Kirschbäumen und andern Gewächsen (Wulls.); Bremgarten, gemein (Boll); Balgrist (Zeller); Zürich nicht selten (Frey); Schaffhausen (Trapp); St. Gallen häufig (Täschler); Graubünden (M. S.); Sils (Hnateck); Genf (S. d. G. M.)

Miniosa S. V. In den Thälern und auf den Juraabhängen bereits überall, wo die Eiche vorhanden ist. Bern selten (Benteli); Neuenstadt ziemlich selten (C.); Wiggerthal, Aarthal im Aargau, Suhren-, Wynen-, Aa- und Bünzthal, am Engelberg bei Oftringen, Wart-

burg, Born, Belchen, unterer Hauenstein, Jura bei Küttigen, Gisulafluh, Lenzburg, meist auf niedern Eichenbüschen keine Seltenheit; Schmetterling gleichzeitig mit Gothica auf Blüthen von Salix caprea, sitzt auch gerne an Obstköder und lässt sich durch solchen in Gärten und Baumgärten locken (Wulls.); Zürich (Frey); Balgrist (Zeller); Bremgarten nicht selten (Boll); St. Gallen, Sitterwald 1 Exemplar (Täschler); Schaffhausen (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Pulverulenta Esp (Cruda (S. V.) Fast überall, wo die Eiche gedeiht. Bern, gemein (Benteli); Neuenstadt, ziemlich selten (C.); Burgdorf (M. D.); selten um Schüpfen (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); im Solothurner und Aargauer Jura und in den Wäldern der Thäler nirgends eine Seltenheit; am Born, Engelberg, Wartburg, Oftringen, Lenzburg gemein; kommt sogar in Baumgärten an den Obstköder (Wulls.); Bremgarten nicht selten (Boll); St. Gallen zahlreich (Täschler); Schaffhausen (Trapp); Zürich (Frey); Balgrist (Zeller).

Populeti F. E. S. Hier und da von den Thalebenen bis auf die Höhen des Jura, wo Populus, namentlich P. tremula vorkommt. Bern selten (Benteli); Neuenstadt dito (C.); ebenso bei Schüpfen (Rothenb.); Wiggerthal, Oftringen bis auf die Höhe des Engelberges, Wartburg, Abhänge des Born, Aarthal, von Morgenthal bis Brugg, Aathal, Wälder um Lenzburg, im März und April, doch nirgends häufig (Wulls.); Balgrist (Zeller); Chur (Dr. Kilias); Schaffhausen, selten (Trapp).

Stabilis S. V. Sehr verbreitet und gemein bis in die Alpenthäler hinauf. Bei Bern sehr gemein, März, April (Benteli); ebenso um Neuenstadt (C.); Burgdorf (Meyer-Dür); Bechburg (Riggenb.); im Solothurner und Aargauer Jura, Aar-, Wigger-, Pfaffnern-, Suhren-, Wynen-, Aa- und Bünzthal, Lenzburg, überall sehr gemein und an Obstbäumen schädlich; auch im Grindelwald-, Lauterbrunnen- und Reussthal; im Kanton Uri fand ich die Raupe. Herr Ringier fing den Schmetterling an Obstköder (Wulls.); Bremgarten häufig (Boll); um St. Gallen nicht selten (Täschler); Schaffhausen (Trapp); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.); Zürich nicht gemein (Frey); Balgrist (Zeller).

Gracilis S. V. Von den Thälern des tiefern Landes bis auf die Höhen des Jura, auch in Alpenthälern. Neuenstadt selten (C.); Bern ziemlich selten (Benteli); Burgdorf (M. D.); Bechburg (Riggenb.); Alpnach, Herrgottswald am Pilatus, Schwarzenberg, Malters, Oftringen bis auf die höchsten Theile des Engelberges, Born, Aar-, Suhren-, Aa- und Bünzthal, Gisulafluh, doch nirgends häufig; Raupe zwischen zusammengesponnenen Blättern von Rubus-Arten, Spiraea ulmaria, und andern Pflanzen (Wulls.); Bremgarten nicht selten (Boll); St. Gallen, sehr selten (Täschler); Schaffhausen (Trapp); Genf (S. d. G. M.); Zürich nicht häufig (Frey); Balgrist (Zeller).

Incerta Hufn. (Instabilis S. V.) Sehr verbreitet und gemein, im Jura, bisweilen an Obstbäumen sehr schädlich; Herr Frei-Gessner und ich fanden im Juni 1870 bei Küttigen und Biberstein Apfelbäume, die von den Raupen von Stabilis und Incerta buchstäblich entblättert waren und ein trauriges Bild der Zerstörung darboten; im Aargau kommt Incerta in allen Thälern und im Jura bis auf die höchsten Theile vor. Auch in den Alpen traf ich die Raupe, im Schächenthal, am Rigi, Pilatus, bei Interlaken, am Brünig und im Lauterbrunnenthal, im Wallis bei Martinach (Wulls.); bei Bern ist sie sehr gemein (Benteli); Schüpfen (Rothenb.); nicht selten bei Neuenstadt (C.); Bechburg (Riggenb.); Bremgarten, häufig (Boll); Schaffhausen (Trapp); um St. Gallen ziemlich gemein (Täschler); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.); Zürich nicht gemein (Frey); Balgrist (Zeller).

Opima Hb. Bis jetzt in der Schweiz nur in wenigen Gegenden beobachtet. Schüpfen, sehr selten (Rothenb.); an den Süd- und Westabhängen des Engelberges, Wartburg, im Wiggerthal, an Waldrändern um Lenzburg einzeln von blühenden Wollweiden geklopft; Raupe auf Eichen (Wulls.); Balgrist (Zeller).

Munda S. V. In fast allen eingegangenen Verzeichnissen aufgeführt. Um Bern gemein (Benteli); Neuenstadt selten (C.); Schüpfen (Rothenb.); im Solothurner und Aargauer Jura und in den Thälern bei Oftringen, Wartburg, Aarau, Lenzburg in Baumgärten und Wäldern, doch nie häufig; Raupe auf Obstbäumen, Pappeln, Eichen, Buchen, Linden und andern Pflanzen (Wulls.); Bremgarten, nicht selten (Boll);

Balgrist (Zeller); um St. Gallen hier und da in Laubgehölzen (Täschler); Schaffhausen (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

ab. **Immaculata**. Um Lenzburg und bei der Wartburg bisweilen unter der Stammart (Wulls.); ebenso um Bern (Benteli).

Panolis Hb.

Piniperda Panz. Bereits überall, wo Föhren wachsen. Bei Bern im April und Mai gemein (Benteli); Burgdorf selten; gemein im Visp-Thal, meist sehr blass gefärbt (Meyer-Dür); Bechburg (Riggenb.); im Aargau nirgends eine Seltenheit; der Schmetterling im März und April am Tage an Aesten und Stämmen der Föhren; Nachts auf Blüthen von Salix caprea und anderen Weidenarten (Wulls.); Bremgarten (Boll); St. Gallen, selten (Täschler); Graubünden (M. S.); bei Zürich eine Seltenheit (Frey); Balgrist (Zeller).

Pachnobia Gn.

Leucographa S. V. Ist von den tiefern Gegenden bis in die Alpenthäler verbreitet, doch überall selten. Bern selten (Benteli); Oftringen, Engelberg, Wartburg, Born, Lostorf, Gisulafluh, Lenzburg, nie häufig; der Schmetterling im März und April Abends an Weidenblüthen, namentlich an denjenigen von Salix caprea: die Raupe im Mai und Juni an Plantago, Stellaria, Löwenzahn, Heidelbeeren (Wulls.); Bremgarten, selten (Boll); Oberengadin im Thale, (Bischoff in Speyer, geogr. Verbr.); bei Zürich (im Balgrist) von Zeller und mir gefunden (Frey).

Rubricosa S. V. In verschiedenen Gegenden beobachtet. Berner Alpen (Rothenb.); Oberengadin, Anfangs Juli, Bern, nicht häufig (Benteli); Bechburg (Riggenb.); Chasseral, nicht gemein (C.); Born, Oftringen, Engelberg, Wartburg, Wildegg, Holderbank, Lenzburg an Waldrändern und auf lichten Waldstellen, nie häufig; Schmetterling mit Leucographa gleichzeitig auf Weidenblüthen; Raupe an Rumex-Arten, Löwenzahn, Salat (Wulls.); Bremgarten (Boll); Balgrist (Zeller); bei Zürich (Frey).

Mesogona B.

Oxalina Hb. Nur in wenigen Gegenden beobachtet, und jedenfalls mehr verbreitet, als aus den Verzeichnissen hervorgeht. Brem-

garten (Boll); Oftringen, Lenzburg, nicht häufig; Raupe auf Erlen, namentlich Alnus incana und Pappeln; der Schmetterling vom August bis Oktober am Tage in dürren Blättern, Nachts auf Blättern, sich von deren Ausschwitzung nährend; er kommt auch gerne an Obstköder, Mosttröge (Wulls.); Bern, Ende August (Benteli); Sils (Hnateck); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.).

Acetosellæ S. V. Wie Oxalina nur an wenigen Stellen beobachtet. Bechburg selten (Riggenb.); Born, Aarburg, Oftringen, Engelberg, Wartburg, Lenzburg. An letzterem Orte kommt der Schmetterling im August und September bis in die Gärten; die Raupe auf Eichen (Wulls.); Genf (S. d. G. M.).

Hiptelia Gn.

Ochreago Hb. (Rubecula Tr.) Gadmenthal, Meyenthal (Wulls.); Berner Alpen selten (Rothenb.).

Dicycla Gn.

Oo L. Genf (Benteli); bei Biel (Hauptmann Benteli); Neuenstadt, nicht gemein (C.); Burgdorf hier und da; sehr selten dagegen in der subalpinen Region, Oberhasle (Meyer-Dür); Schüpfen, selten (Rothenb.); Lenzburg im Lütisbuch, nicht häufig; Raupe auf Eichen (Wulls.); St. Gallen, Freudenbergwald sehr selten (Täschler); Graubünden (Staudinger).

Calymnia Hb.

Pyralina S. V. Ziemlich verbreitet bis in die montane Region. Bern, nicht häufig (Benteli); Schüpfen im Juli selten (Rothenb.); Bechburg, nicht gar selten (Riggenb.); Neuenstadt sehr selten (C.); im Aargau fand ich diese Eule im Wigger-, Suhren-, Aa- und Bünzthal, ferner auf dem Engelberg, bei der Wartburg, Born, bei Aarau, Gisulafluh, Lenzburg an Waldrändern und in Baumgärten; die Raupe in zusammengesponnenen Blättern von Aepfeln, Birnen, Pappeln, Ulmen, Eichen, Weiden, Birken; der Schmetterling von Ende Juni bis August, am Tage zwischen dürren Blättern, in dichten Büschen, sitzt Nachts gerne an Obstköder und auf Blättern, welche süsse Säfte ausschwitzen (Wulls.); Bremgarten (Boll); um St. Gallen selten (Täschler); Graubünden (M. S.); bei Zürich eine Seltenheit (Frey); Balgrist (Zeller).

(Schluss in Heft Nr. 3.)

Buchdruckerei von Alexander Gelzer in Schaffhausen.

Mittheilungen der Schweizer. entomologischen Gesellschaft

Band 4. Nr. 3.] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [August 1873.

Noctuinen-Fauna der Schweiz.

J. Wullschlegel, Lehrer in Lenzburg.

(Fortsetzung von Heft 2.)

Diffinis L. In der Schweiz bis jetzt nur an wenigen Orten beobachtet. Bern, nicht häufig; Raupe im Mai auf Ulmen (Benteli); Lenzburg, Lütisbach sehr selten (Wulls.); St. Gallen, Sitterwald, ein Exemplar im Juli gefangen (Täschler); Zürichberg (Dietr.); nie bei Zürich getroffen (Frey); Genf (S. d. G. M.).

Affinis L. Wie Diffinis wenig verbreitet. Bern, nicht häufig (Benteli); Oftringen, Lenzburg; Baden, selten; Raupe auf Eichen, Ulmen (Wulls.); Genf (S. d. G. M.); wie bei Diffinis (Frey).

Trapezina L. Sehr verbreitet und häufig. Bern, sehr gemein im Juli und August (Benteli); ebenso Schüpfen (Rothenb.); Bechburg in unzähligen Varietäten gemein (Riggenb.); Neuenstadt häufig (C.); in Unzahl um Genf (Meyer-Dür); Martinach, Vivis, Hergiswyl, Herrgottswald; im Aargau überall von der Ebene bis auf die Jurahöhen gemein vom Juli bis Ende September; Raupe auf Laubholz, sehr mordlustig (Wulls.); Bremgarten häufig (Boll); Zürich gemein (Frey); Balgrist (Zeller); St. Gallen, ziemlich häufig (Täschler); Graubünden (M. S.); Schaffhausen (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Cosmia O.

Palleacea Esp. (Fulvago S. V.) Im Aargau hier und da. Wälder um Oftringen bei der Wartburg, am Born, um Lenzburg; Raupe im Mai und Juni zwischen zusammengesponnenen Blättern von Birken und Espen; der Schmetterling während des Tages in dürrem Laube und Gebüschen verborgen (Wulls.); St. Gallen 1 Stück im Hagenbuchwalde (Täschler); Bern, selten (Benteli); Genf (S. d. G. M.); Zürich sehr selten (Frey).

Dyschorista Led.

Suspecta Hb. Bern, Anfangs August (Jäggi).

Fissipuncta Hw. (Ypsilon S. V.) Sehr verbreitet und gemein, wo Pappeln vorhanden sind, von deren Blättern sich die Raupe nährt. Neuenstadt nicht selten (C.); Bern, Juli und August (Benteli); Burgdorf, gemein (M. D.); Bechburg (Riggenb.); im Aarthal, namentlich bei Aarau, im Wiggerthal, Aathal, bei Lenzburg überall häufig; Raupe im Mai und Juni, am Tage oft in Unzahl unter rissiger Rinde alter Pappelstämme (Wulls.); Bremgarten (Boll); Glarus (Heer); St Gallen, nicht selten (Täschler); Graubünden (M. S.); bei Zürich niemals getroffen (Frey).

Plastensis B.

Retusa L. Fast nirgends eine Seltenheit. Bern, häufig im Juli (Benteli); Schüpfen (Rothenb.); Neuenstadt ziemlich häufig (C.); im Aargau überall, wo Weiden vorkommen; Raupe zwischen susammengesponnenen Blättern, der Schmetterling Tags in dürren Büschen (Wulls.); Bremgarten (Boll); Zürich, nicht gemein (Frey); Balgrist (Zeller); St. Gallen, nicht selten (Täschler); Schaffhausen, häufig (Trapp); Glarus (Heer); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.).

Subtusa S. V. Hier und da, wo Pappeln und Espen, die Futterpflanzen der Raupe, vorkommen. Bern, nicht gar selten im Juli (Benteli, Jäggi); ebenso Schüpfen (Rothenb.); ferner Neuenstadt (C.); Bechburg (Riggenb.); Aargau, Wigger-, Aar- und Aathal vom Juli bis September stellenweise nicht selten (Wulls.); Bremgarten (Boll); Schaffhausen, einzeln (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Cirroedia Gn.

Ambusta S. V. Wallis (Gn., s. Speyers geogr. Verbr.); Raupe nach Lederer auf wilden Apfelbäumen.

Xerampelina Hb. Herr Pfarrer Rätzer behauptet, dieses Geschöpf im Juli und August öfter frisch ausgekrochen unter Ulmen in der Umgegend Berns gefunden zu haben; mir ist es noch nie vorgekommen (Benteli). Herr Riggenbach-Stehlin erbeutete Anfangs September 1872 von dieser Art schöne, grosse Stücke auf seiner Bechburg. Das schweizerische Bürgerrecht ist nunmehr ausser Zweifel (Wulls.).

Cleoceris B.

Viminalis F. (Saliceti Borkh.) In vielen Gegenden beobachtet. Um Burgdorf gemein (M. D.); bei Bern ziemlich häufig im Juli und

August; Raupe im Mai und Juni zwischen zusammengesponnenen Weidenblättern (Benteli); um Neuenstadt häufig (C.); sehr selten um Schüpfen (Rothenb.); Bechburg in schönen, grossen Exemplaren (Riggenb.); Wiggər-, Aar- und Aathal im Aargau, Born, Engelberg, Wartburg, Gisulafluh, bei Luzern und Wäggis keine Seltenheit (Wulls.); Bremgarten (Boll); in den Schweizer Alpen nicht selten (Rothenb.); Graubünden (M. D.); Oberengadin am Fuss der Alpen (Pfaffenzeller); bei Sils und auch anderwärts im oberen Engadin, z. B. bei Pontresina. Die Stücke sind dunkler als die Exemplare der deutschen Ebene (Frey); Tarasp (Dr. Kilias); Sils (Hnateck).

Orthosia O.

Raupen und Schmetterlinge leben während des Tages sehr verborgen unter Pflanzenblättern, zwischen dürrem Laub u. s. w.

Lota Cl. In mehreren Gegenden nicht selten. Um Neuenstadt sehr gemein (C.); bei Bern im September und Oktober nicht selten (Benteli); Burgdorf (M. D.); Bechburg und Basel (Riggenb.); im Aargau in den Thälern und auf dem Jura nirgends eine Seltenheit; die Mord-Raupe auf Weiden, Heidelbeeren, Pappeln, Erlen, meist zwischen Blättern eingesponnen; der Schmetterling Abends an Blüthen von Lythrum salicaria und an zerquetschtem Obst (Wulls.); Bremgarten (Boll); Zürich (Frey); Balgrist (Zeller); St. Gallen, ziemlich selten (Täschler); Schaffhausen (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Macilenta Hb. Fast überall, wo Buchen stehen, an Waldrändern und in lichten Gehölzen, in manchen Jahren häufig (so z. B. 1871), in andern selten. Bern, bisweilen häufig (Benteli); ebenso Bechburg (Riggenb.); Oftringen, Born, Engelberg, Wartburg, nie zahlreich, Lenzburg, sogar in Baumgärten am Schlossberge vom August bis Oktober keine Seltenheit (Wulls.); nicht häufig um Neuenstadt (C.).

Circellaris Hufn. (Ferruginea S. V.) Sehr verbreitet und gemein. Bei Bern häufig vom August bis Oktober; Raupe im Mai und Juni auf Ulmen (Benteli); Burgdorf (M. D.); Schweizer-Alpen nicht selten (Rothenb.); ziemlich selten um Neuenstadt (C.); Bechburg, gemein (Riggenb.); Aargau, Aarthal, Wigger-, Suhren-, Aa-

und Bünzthal, Born, Engelberg, Wartburg, Lenzburg in Wäldern und Baumgärten häufig, Luzern; die junge Raupe in den Kätzchen von Salix caprea, Populus tremula, später am Boden polyphag (Wulls.); Bremgarten, nicht selten (Boll); Zürich (Frey); Balgrist (Zeller); um St. Gallen in Laubgehölzen (Täschler); Kanton Glarus (Heer); Schaffhausen (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Helvola L. (Rufina L.) Von der Ebene bis in die subalpine Region verbreitet. Landeron ziemlich selten (C.); Schweizer-Alpen, nicht selten (Rothenb.); ebenso bei Bern (Benteli); Burgdorf, bei den Steinbrüchen oft in grosser Menge (M. D.); Bechburg nicht selten (Riggenb.); im Solothurner und Aargauer Jura, im Aar-, Wigger- und Aathal, Lenzburg, überall, wo Eichen, Schlehen, Erica, Heidelbeeren wachsen keine Seltenheit (Wulls.); Bremgarten (Boll); St. Gallen (Täschler); Schaffhausen, einzeln (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Pistacina S. V. Bei Bern nicht häufig (Benteli); Burgdorf, die Raupe oft massenhaft am Grummet (Emd), aus welchem sie in den Scheunen hervorkriecht (M. D.); Langnau, nicht selten, dagegen um Schüpfen (Rothenb.); Bechburg in zahlreichen Varietäten (Riggenb.); nicht gemein um Neuenstadt (C.); Oftringen, Aarburg, Born und Engelberg, Wartburg, nicht häufig; sehr zahlreich dagegen von Ende September bis November am Schlossberge zu Lenzburg, in den Reben des Herrn alt Nationalrath Ringier; die Raupe auf Schlehen, Kirschen, Pflaumen, Zwetschgen, Alsine, Centaurea Jacea, Scabiosa und andern Gewächsen (Wulls.); Bremgarten, nicht häufig (Boll); Zürich selten (Frey); Balgrist (Zeller); als Seltenheit im September 1869 bei St. Gallen gefangen (Täschler); Genf (S. d. G. M.).

ab. **Canaria** Esp. Lenzburg, Schlossberg, im Oktober (Wulls.); bei Bern im September und Oktober (Benteli); Bechburg (Riggenb.).

ab. **Serina** Esp. Lenzburg, Schlossberg, im Oktober (Wulls.); Bern im September und Oktober (Benteli); Bechburg (Riggenb.).

Nitida S. V. Hier und da bis in die subalpine Region hinauf. Emmenthal selten (Rothenb.); Bern, nicht häufig (Benteli); am Gurnigel von Herrn Bezirksrichter Ringier von Lenzburg in mehreren

Stücken erbeutet; Lenzburg auf lichten, begrasten Waldstellen, auch an Waldrändern und in den Gärten des Herrn alt Nationalrath Ringier, im August und September, doch ziemlich selten; die Raupe auf Veronica officinalis und Chamaedrys, Plantago (Wulls.); um Neuenstadt selten (C.); Genf (S. d. G. M.).

Humilis S. V. Burgdorf, Anfangs Oktober (Meyer-Dür).

Litura L. Bis in die subalpine Region verbreitet. Emmenthal, Schüpfen (Rothenb.); Bern, Genf, im September (Benteli); Neuenstadt gemein (C.); Burgdorf selten (M. D.); Bechburg, nicht häufig (Riggenb.); Oftringen, Engelberg, Wartburg, Born, Lenzburg auf lichten Waldplätzen, an Waldrändern, in Baumgärten vom September bis November, doch nie häufig; die Raupe an Weiden, Heidelbeeren und andern Pflanzen (Wulls.); Bremgarten (Boll); St. Gallen, Sitterwald (Täschler); Engadin (Zeller); Schaffhausen (Trapp).

Xanthia Tr.

Citrago L. Bis in die subalpine Region verbreitet. Bei Bern nicht selten (Benteli); ebenso um Neuenstadt (C.); Burgdorf, Gadmenthal, vom 9. bis 20. September (M. D.); Bechburg, nicht selten (Riggenb.); im Aargau und Kanton Solothurn sehr verbreitet, nämlich Wigger-, Suhren-, Wynen-, Aa-, Bünz- und Aarthal, Born, Engelberg, Wartburg, Hauenstein, Lostorf, Gisulafluh, ferner in Wäldern und Gärten um Lenzburg, doch nirgends häufig; der Schmetterling vom August bis Oktober; die Raupe im Mai und Juni zwischen Lindenblättern (Wulls.); Bremgarten nicht selten (Boll); ziemlich selten um St. Gallen (Täschler); Schaffhausen, einzeln (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Aurago S. V. In mehreren Gegenden beobachtet. Bei Bern im August und September nicht selten (Benteli); Schüpfen, oft häufig (Rothenb.); bei St. Blaise selten (C.); Bechburg, nicht selten (Riggenb.); Burgdorf (M. D.); im Wiggerthal, Engelberg, Wartburg, Aathal bei Lenzburg, überall, wo Eichen vorkommen, doch nie häufig; die Raupe erscheint im Mai und Juni (Wulls.); Schaffhausen, einzeln (Trapp); St. Gallen, Martinstobel (Täschler); ich sah vor Jahren ein

paar Stücke bei Zürich von Herrn Voegeli gefangen, wie ich glaube. Ich selbst traf das Ding nie (Frey).

ab. **Fucata** Esp. (Rutilago S. V.). Bisweilen unter der Stammform. Wälder um Lenzburg (Wulls.).

Flavago F. (Silago Hb.). In vielen Gegenden. Bei Bern häufig; die Raupe im jugendlichen Alter in Weidenkätzchen (Benteli); um St. Blaise nicht selten (C.); Burgdorf, gemein (M. D.); sehr selten bei Schüpfen (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); Engelberg, Wartburg, Oftringen, Zofingen, untere Abhänge des Pilatus, Aarthal von Aarburg bis Brugg, Lenzburg, in Wäldern, Baumgärten vom August bis November nirgends eine Seltenheit. Ich erzog die Raupe mit Löwenzahn und Hieracien (Wulls.); Bremgarten, nicht selten (Boll); Balgrist (Zeller); St. Gallen, Ende Juli im Sitterwald gefangen (Täschler); Schaffhausen (Trapp); Ragatz-Pfäffers (Ringier); Genf (S. d. G. M.).

Fulvago L. (Cerago S. V.) Von der Ebene bis in die subalpine Region verbreitet. Gadmenthal, Anfangs September, Burgdorf (M. D.); Bern häufig (Benteli); Schüpfen selten (Rothenb.); Bechburg und Basel (Riggenb.); nicht selten um Neuenstadt (C.). An den bei Flavago genannten Stellen nirgends selten. Die Eier werden meistens an die Blüthenknospen von Salix caprea und Populus tremula gelegt; die jungen Raupen in den Blüthenkätzchen, später auf niedern Pflanzen, besonders gerne auf Löwenzahn und Hieracien (Wulls.); Bremgarten, nicht selten (Boll); Zürich (Frey); Balgrist (Zeller); um St. Gallen in Laubgehölzen (Täschler); Schaffhausen, gemein (Trapp); Graubünden (M. S.); Tarasp (Dr. Kilias); Genf (S. d. G. M.).

ab. **Flavescens** Esper. Hier und da unter der Stammart, doch weit seltener. Bechburg (Riggenb.); Oftringen, Lenzburg (Wulls.).

Gilvago S. V. Bei Bern gemein, Raupe im Mai und Juni auf Ulmen (Benteli); Bechburg, nicht selten, auch bei Basel (Riggenb.); Oftringen selten, häufiger um Lenzburg in den Gärten des Herrn alt Nationalrath Ringier (Wulls.); bei St. Blaise (C.); Schaffhausen, Raupe Anfangs in Espenblüthen (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

ab. **Palleago** Hb. Bei Bern selten (Jäggi).

Ocellaris Borkh. Bei Lenzburg auf Pappeln im September und Oktober selten (Wulls.); bei Bern ebenso (Benteli).

Hoporina B.

Croceago S. V. Bei Bern nicht häufig (Benteli); Schüpfen selten (Rothenb.); ebenso Bechburg (Riggenb.); um Neuenstadt und St. Blaise hier und da gefunden (C.); im Aargau überall, wo die Eiche vorkommt, selbst auf den Jurahöhen, doch nirgends häufig; der Schmetterling im Herbst und nach der Ueberwinterung im März und April an den Blüthen von Salix caprea (Wulls.); Bremgarten (Boll); St. Gallen, Martinstobel 1 Exemplar (Täschler); nie bei Zürich getroffen und kaum je bei Bremgarten vorgekommen (Frey); Schaffhausen, nicht selten (Trapp); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.). Ich fand die Raupe bei Bremgarten (Wulls).

Orrhodia Hb.

Fragariæ Esp. (Serotina O.) Bei Lenzburg an einem Waldrande vom 3. Oktober an, am Schlossberge in Gärten und in den Reben von Herrn Bezirksrichter Ringier und mir öfter erbeutet; der überwinternde Schmetterling besucht mitten im Winter, sobald der Thermometer auf + 5 bis 6° R steigt, den Obstköder, namentlich, wenn Regen fällt; von Mitte März an sah ich ihn nicht mehr (Wulls.).

Erythrocephala S. V. Von der Ebene bis auf die höhern Theile des Jura verbreitet, doch nirgends häufig. Bei Bern nicht gemein (Benteli); ebenso Oftringen, Engelberg, Wartburg, Born, Aarburg; weniger selten um Lenzburg am Schlossberge in den Reben und Gärten des Herrn Ringier; der Schmetterling vom 10. Oktober bis April. Die Raupe nicht nur auf niedern Pflanzen, als Galium mollugo, Leontodon Taraxacum, Plantago u. s. w., wie bisher behauptet wurde, sondern auch auf Eichen. Die mit Blättern dieses Baumes genährten Raupen liefern dunkler gefärbte Schmetterlinge, welche die schönsten Uebergänge von der Stammart zu der prächtig lederbraunen Varietät Glabra zeigen (Wulls.); Genf (S. d. G. M.).

ab. **Glabra** S. V. Auf den bei der Stammart genannten Flugstellen im Aargau vom Oktober bis April hier und da, am zahlreich-

sten um Lenzburg am Schlossberge (Wulls.); um Bern selten (Benteli); Bechburg (Riggenb.); bei Landeron (C.).

Silene S. V. (Vau-punctatum Esp.) Ziemlich verbreitet bis in die montane Region. Bei Bern vom September bis April nicht häufig; Raupe auf Löwenzahn (Jäggi); nicht selten um Neuenstadt (C.); Bechburg häufig (Riggenb.); Oftringen, Engelberg, Wartburg, Born, Aarburg, Olten, Gisulafluh ziemlich selten; häufig am Schlossberg zu Lenzburg in den Gärten und Weinreben des Herrn Ringier unter der Stammart biswellen die schöne, röthliche Varietät, Herrich-Schäffer's Silene var., ähnlich. Die Entwicklungszeit der Puppe scheint eine sehr ungleiche zu sein. An warmen Winterabenden fanden Herr Ringier und ich öfter ganz frisch ausgekrochene Exemplare. So überraschte und erfreute er mich vor wenigen Jahren am 1. Jänner Abends um 9 Uhr mit einem eben im Freien am Obstköder gefangenen Exemplar, dessen Flügel noch nicht vollständig entwickelt waren. (Wulls.); Balgrist (Zeller); Schaffhausen; Raupe auf Schlehen (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

ab.? **Immaculata.** Bei Bern 1 Stück erbeutet (Benteli).

Vaccinii L. Ueberall bis in die subalpine Region gemein. Bern häufig (Benteli); Burgdorf, im Mayenmooswald gemein (M. D.); Schüpfen (Rothenb.); sehr häufig auf der Bechburg in den mannigfaltigsten Varietäten (Riggenb.); nicht selten um Neuenstadt (C.); Luzern, Herrgottswald, Eigenthal am Pilatus, Alpnach, Wigger-, Suhren-, Wynen-, Aar-, Aa- und Bünzthal, Engelberg, Wartburg, Born, Staffelegg, Geissberg, Lägern überall gemein; der Schmetterling vom September bis April, fliegt selbst im Winter Nachts bei Sturm und Regen lebhaft herum, wenn die Wärme 5 bis 6° R. beträgt (Wulls.); Bremgarten häufig (Boll); Zürich (Frey); Balgrist (Zeller); Schaffhausen (Trapp); St. Gallen, nicht selten (Täschler); Genf (S. d. G. M.).

a) ab. **Spadicea** S. V., Hb. 179. Lenzburg am Schlossberge vom September bis April nicht gar selten (Ringier, Wulls.); Bern (Benteli); Bechburg (Riggenb.); Genf (S. d. G. M.).

a. ab. **Mixta** Hübn. Fig. 177. Lenzburg, Waldränder und Schlossberg, vom September bis April nicht häufig (Wulls.); Bern (Benteli); Bechburg (Riggenb.).

Ligula Esp. Lenzburg, vom September bis April, nicht häufig (Wulls.).

Ligula Esp. ab. **Polita** Hübn. 178; var. Brigensis H.-S. 459. Bechburg (Riggenb.); Oftringen, Lenzburg, an Waldrändern, am Schlossberge, nicht häufig (Ringier, Wulls.); Wallis (Gn. in Speyer, geogr. Verbr. S. 96); Bern (Benteli).

Rubiginea S. V. Sehr verbreitet bis auf die Höhen des Jura, auch in den Alpen Bern, nicht häufig (Benteli); Burgdorf, ebenso (M D.); um St. Blaise ferner (C.); Bechburg, nicht selten (Riggenb.); im Aargau am Fuss und auf den Abhängen der Berge zahlreicher als in den Thälern; so Oftringen, Aarburg, Lenzburg, nicht häufig, Born, Engelberg, Wartburg, Pilatus, stellenweise keine Seltenheit; der Schmetterling von Ende August bis April, im Frühling Nachts auf den Blüthen von Salix caprea und andern Weidenarten; von Herrn Ringier und mir auch am Obstköder gefangen; die Raupe nährt sich gerne von Weidenkätzchen und ist mit Löwenzahn leicht aufzuziehen (Wulls.); Zürich (Frey); Balgrist (Zeller); St. Gallen, am Saum des Hagenbuchwaldes als einzelne Seltenheit gefangen (Täschler).

Scopelosoma Curt.

Satellitia L. Von der Ebene bis in die subalpine Region hinauf mehr oder weniger häufig. Bern, gemein (Benteli); Burgdorf (M. D.); Schüpfen, nicht selten (Rothenb.); sehr häufig in vielen Varietäten auf der Bechburg (Riggenb.); Eigenthal am Pilatus, Alpnach, Lungern (Unterwalden), Luzern, im Aargau in den Thälern und auf dem Jura vom September bis April überall gemein. Die Mordraupe frisst nicht nur eine Menge Raupen, sondern sie zerstört auch Blattläuse und wird dadurch sehr nützlich (Wulls.); Bremgarten, häufig (Boll); Zürich, relativ häufig (Frey); Balgrist (Zeller); St. Gallen, gemein (Täschler); Schaffhausen (Trapp); um Neuenstadt nicht selten (C.); Genf (S. d. G. M.).

Scoliopteryx Germ.

Libatrix L. Ueberall, wo die Futterpflanzen der Raupe, Weiden und Pappeln gedeihen, keine Seltenheit. Bern, gemein (Benteli); ebenso Schüpfen (Rothenb.); Burgdorf sehr gemein, Solothurn ebenso (M. D.); Bechburg (Riggenb.); Thal der Sarner-Aa, Eigenthal, Schwarzenberg, Malters, Meiringen, im Aargau auf dem Jura und in den Thälern nirgends eine Seltenheit (Wulls.); Neuenstadt sehr gemein (C.); Bremgarten, gemein (Boll); Zürich gemein (Frey); Balgrist (Zeller); St. Gallen, gemein (Täschler); Schaffhausen, gemein (Trapp); Sils im Oberengadin (Hnateck); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.).

Xylina O.

Semibrunnea Hw. (Oculata Germ.). Bern, nicht häufig (Benteli); Oftringen, Born, Engelberg, Wartburg, Lenzburg, vom September bis April, im Frühling Nachts auf den Blüthen von Salix caprea und andern Weiden-Arten, aber nie häufig (Wulls.); Bechburg selten (Riggenb.); Genf (S. d. G. M.).

Socia Hufn. (Petrificata S. V.). Bis in die subalpine Region. Bern, nicht gemein (Benteli); Burgdorf (M. D.); Schüpfen selten, noch im Mai (Rothenb.); Neuenstadt nicht selten (C.); Pilatus, Zofingen, Oftringen, Engelberg, Wartburg, Born, Gisulafluh, Aar- und Aathal bei Lenzburg, vom September bis April an Waldrändern, in Gärten und Baumgärten nirgends eine Seltenheit; die Raupe im Mai und Juni auf Eichen, Obstbäumen, Linden, Ulmen; der Schmetterling vom September bis April, Abends an honigschwitzenden Gräsern und zerquetschtem Obst, im Frühling dagegen an den Blüthen von Salix caprea und andern Weidenarten (Wulls.); ebenso Bremgarten (Boll); Zürich (Frey); Balgrist (Zeller); um St. Gallen nicht häufig (Täschler); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.).

Furcifera Hufn. (Conformis S. V.). Verbreitet bis in die Alpenthäler. Bern, selten (Benteli); ebenso Burgdorf (M. D.); Bechburg (Riggenb.); um Neuenstadt sehr selten (C.); Gadmenthal, Alpnach, Eigenthal, Entlebuch, Wiggerthal, Oftringen, Engelberg, Wartburg, Born, Lenzburg, vom September bis April, gewöhnlich nicht selten. Die Hauptnahrungspflanze der Raupe ist Alnus incana und

glutinosa; der Schmetterling im Herbste Nachts an Obst, im Frühling an Weidenblüthen (Wulls.); Bremgarten (Boll); Zürich einmal (Frey); Balgrist (Zeller); St. Gallen 1 Stück gefangen (Täschler); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.).

Ingrica H.-S. Bewohnt vorwiegend die alpine Region, im Jura ist sie selten. Berner Alpen, selten (Rothenb.); ebenso bei Bern (Benteli); Engelberg bei Oftringen, an einem Waldsaume (Wulls.); Engadin (Zeller).

Lambda Var. **Zinckenii** Tr. Oftringen, am Fusse des Engelberges auf einer feuchten Waldwiese sehr selten (Wulls.).

Ornithopus Hufn. (Rhizolitha F.). Im Gebiete der Eiche und Schlehe mehr oder weniger häufig. Visp im Wallis (M. D.); bei Bern im August und September gemein (Benteli); selten bei Schüpfen (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); nicht selten um Neuenstadt (C.); einzeln am Pilatus, häufig in den Thälern und auf den Abhängen des Jura im Aargau (Wulls.); Bremgarten, nicht selten (Boll); Zürich (Frey); Balgrist (Zeller); St. Gallen (Täschler); Graubünden M. S.); Genf (S. d. G. M.).

Lapidea Var. **Sabinæ** H.-G. Nach Gn. und H.-S. (s. Speyer, geogr. Verbr.) im Wallis gefunden; die Raupe auf Juniperus sabina; das Museum in Genf besitzt nach einer Mittheilung des Herrn Frey-Gessner Exemplare dieser Eule aus dem Wallis von Anderegg. Der alte Anderegg hat sie übrigens schon vor 20 Jahren aus dem Wallis versendet (Frey).

Calocampa Stph.

Vetusta Hübn. Bis in die Alpenregion verbreitet. Neuenstadt, (C.); Schüpfen, selten (Rothenb.); Bern, nicht gemein, Berner Oberland vom Herbst bis Frühling (Benteli); Burgdorf selten (M. D.); gemein auf Schilf bei Landeron (C.); Bechburg, nicht häufig (Riggenb.); oberhalb Hergiswyl am Pilatus, Wigger- und Aathal im Aargau, Born, Wartburg, Engelberg nicht häufig, zahlreicher um Lenzburg, auch auf trockenen Stellen, im Herbste Nachts an zerquetschtem Obst, im Frühling an Weidenblüthen; die Raupe auf verschiedenen niederen Pflan-

zen, doch auch auf Pappeln (Wulls.); Bremgarten (Boll); Balgrist (Zeller); St. Gallen (Täschler); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.).

Exoleta L. Bern, nicht häufig, Wallis (Benteli); Schüpfen sehr selten (Rothenb.); selten um Neuenstadt (C.); Oftringen, Engelberg, ziemlich selten, häufiger im Aathal bei Lenzburg; die Raupe auf niedern Pflanzen, Erbsen, Löwenzahn; Lactuca sativa; der Schmetterling vom September bis April, im Frühling Abends auf Weidenblüthen (Wulls.); Bremgarten (Boll); Zürich, sehr selten (Frey); Balgrist (Zeller); um St. Gallen in Gärten und auf Feldern (Täschler); Schaffhausen (Trapp).

Solidaginis Hb. Eine Bewohnerin der Alpen und einiger Juragegenden. Berner Alpen, selten (Rothenb.); am 12. September 1848 im Oberhasle, hinter Hof mehrere Stücke erbeutet (M. D.); Pilatus in 4000' Höhe, Belchen, Gisulafluh, selten; Raupe im Juni auf Vaccinium myrtillus (Wulls.).

Xylomyges Gn.

Conspicillaris L. Um Bern selten (Benteli); Bechburg, nicht häufig (Riggenb.); am Born, Wartburg, Engelberg, Oftringen und bei Lenzburg in einzelnen Jahren nicht selten; der Schmetterling sitzt Nachts auf Blüthen von Salix caprea, die Raupe lebt an niedern Pflanzen (Wulls.); Bremgarten, keine Seltenheit (Boll); 1 Exemplar fand Täschler bei St. Gallen auf einem Heideplatz im Martinstobel; Genf (S. d. G. M.).

ab. **Melaleuca** View. Hier und da unter der Stammart (Wulls.); Bechburg (Riggenb.); am Jolimont (C.).

Asteroscopus B.

Sphinx Hufn. (Cassinea (S. V.). Von der Ebene bis auf die Jurahöhen verbreitet. Bei Bern nicht selten, Oktober und November (Benteli); Burgdorf, ziemlich häufig, Raupe auf Linden (M. D.); Oftringen, Engelberg, Wartburg, Born, Olten, Wildegg, Gisulafluh, Braunegg, Lenzburg, nirgends selten (Wulls.); Zürich (Frey); Bremgarten (Boll); Schaffhausen, einzeln (Trapp); Graubünden (M. S.).

Nubeculosa Esp. Ich fing im April 1850 ein noch in meiner Sammlung befindliches Stück (Frey); Graubünden (M. S.).

Dasypolia Gn.

Templi Thunb. Wallis (H.-S. s. Speyer, geogr. Verbr. S. 178).

Xylocampa Gn.

Areola Esp. (Lithorhiza Tr.). Oftringen, Wartburg, Engelberg, im März und April während des Tages an Baumstämmen, Nachts auf Blüthen von Salix caprea und andern Weidenarten, selten; Raupe im Juni und Juli in schattigen Wäldern auf Lonicera xylosteum (Wulls.); um Neuenstadt sehr selten (C.); Genf (S. d. G. M.).

Lithocampa Gn.

Ramosa Esp. Häufiger in den Alpen, als in der montanen Region. Bei Bern selten (Benteli); Emmenthal sehr selten (Rothenb.); bei Neuenstadt selten (C.); Bechburg jährlich, doch nicht häufig (Riggenb.); Oftringen selten, Pilatus; die Raupe auf Loniceren in schattigen Wäldern (Wulls.): Balgrist (Zeller); Graubünden (M. S.); Sils im obern Engadin (Frey); Tarasp (Dr. Kilias).

Calophasia Stph.

Platyptera Esp. Genf (Benteli).

Lunula Hufn (Linariae S. V.). In den Thälern und auf sonnigen, geschützten Abhängen des Jura. Bei Bern gemein in zwei Generationen (Benteli); Burgdorf selten, häufig um Genf (M. D.); Biel (Rothenb.); am Chasseral (C.); Bechburg (Riggenb.); Oftringen, Engelberg, Born, Gisnlafluh, am Goffersberg bei Lenzburg, nirgends selten; die Raupe nur auf Linaria vulgaris (Wulls.); ebenso Bremgarten (Boll); bei Zürich sparsam (Frey); Balgrist (Zeller); St. Gallen ziemlich selten (Täschler); Schaffhausen (Trapp); Graubünden (M S.); Genf (S. d. G. M.).

Cucullia Schrk.

Die Schmetterlinge sitzen während des Tages an Telegraphenstangen, Pfählen, Baumstämmen, Pflanzenstengeln, Bretterwänden, und fliegen erst Abends um Blüthen.

Verbasci L. Sehr verbreitet. Gemein um Bern (Benteli); ebenso Burgdorf (M. D.); Neuenstadt (C.); Schüpfen, nicht selten (Rothenb.); im Aargau überall, wo Wollkraut (Verbascum), vorkommt, keine Seltenheit, Herr Ringier erbeutete den Schmetterling am Obstköder (Wulls.); Bremgarten, häufig (Boll); Zürich vereinzelt (Frey); Balgrist (Zeller); Oberstrass (Dietr.); St. Gallen, bis zur Bergregion nicht selten (Täschler); Schaffhausen, gemein (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Scrophulariæ S. V. Bis jetzt nur an wenigen Orten beobachtet; doch kommt diese Art höchst wahrscheinlich überall vor, wo die Nahrungspflanzen der Raupe, Verbascum und Scrophularia nodosa und aquatica wachsen. Neuenstadt (C.); Bern, gemein (Benteli); ebenso um Burgdorf (M. D.); Langnau im Emmenthal selten (Rothenb.); ziemlich häufig ist sie am Born, Engelberg, Oftringen, bei Lenzburg und Luzern (Wulls.); ein mal in einem Garten bei St. Gallen ein Stück gefangen (Täschler); Schaffhausen, einzeln (Trapp); Bechburg (Riggenb.).

Asteris S. V. Ihr Verbreitungsbezirk reicht bis in die subalpine Region. Berner Alpen (Rothenb.); Bern im Juni und Juli gemein, Raupe im Juli und August auf Astern und Solidago (Benteli); diese Art war früher am Jolimont gemein (C.); auf den Juraabhängen des Aargaus und in den Thälern nicht selten, so am Born, Engelberg, Oftringen, Lenzburg, Lägern, in Gärten und vorzüglich in jungen Waldschlägen; die Raupe von Ende Juli bis September auf den oben genannten Pflanzen, bisweilen auch auf Gnaphalium uliginosum und sylvaticum (Wulls.); Bremgarten, ziemlich häufig (Boll); Zürich, in einzelnen Jahren an Solidago virgaurea in Mehrzahl (Frey); Balgrist (Zeller); um St. Gallen nicht häufig (Täschler); Schaffhausen (Trapp).

Umbratica L. Von der Ebene bis in die subalpine Region verbreitet und stellenweise sehr gemein. So bei Bern (Benteli); Neuenstadt (C.); Burgdorf (M. D.); Schüpfen (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); Rigi, Pilatus, Meiringen, auch im Aargau in den Thälern und auf dem Jura, vom Mai bis Oktober nirgends eine Seltenheit. Die Raupe erzog ich vom Ei an mit Löwenzahn (Wulls.); Bremgar-

ten, häufig (Boll); Zürich Abends um blühende Loniceren häufiger (Frey); Balgrist (Zeller); Schaffhausen, einzeln (Trapp); St. Gallen sehr häufig (Täschler); Tarasp (Dr. Kilias).

Lactucæ S. V. Verbreitungsbezirk wie bei Umbratica, doch weniger häufig. Bern, nicht selten (Benteli); ebenso Neuenstadt (C.); Schüpfen (Rothenb.); Bechburg, nicht häufig (Riggenb.); Oftringen, Engelberg, Born, an Waldrändern um Lenzburg, doch nirgends häufig; Raupe vom Juli bis September auf Prenanthus purpurea und Lactuca. Herr Boll und ich fanden sie im Juli bereits ausgewachsen auf dem Brünig am Strassenrand (Wulls.); Zürich, selten (Frey); Balgrist (Zeller); St. Gallen, nicht häufig (Täschler); Schaffhausen (Trapp); Oberengadin bei Celerina an Zäunen und Mauern (M. D.).

Lucifuga S. V. Bis in die subalpine Region verbreitet. Berner Oberland (Benteli, Rothenb.); um Bern sehr selten (Benteli); Gadmenthal, nicht selten, Reussthal im Kanton Uri an Zäunen, Pfählen u. s. w., Oftringen, Aarburg, Engelberg, Wartburg, Born, Belchen, hier an Zäunen von Viehweiden, Lenzburg, Abends an Blüthen und zwar vom Mai bis September; die Raupe, welche ich wiederholt vom Ei an erzogen, auf Löwenzahn (Wulls.); Bechburg, nicht häufig (Riggenb.); Chur (Dr. Kilias und M. S.).

Campanula Freyer. Bis jetzt mit Sicherheit nur in wenigen Gegenden der Schweiz beobachtet[1]). Seen bei Winterthur; hier wurde der noch immer sehr seltene, schöne Schmetterling 1830 von Herrn Pfarrer Rordorf entdeckt. Später erzog ihn Frey im Jahre 1850 und 51 aus bei Töss, in der Nähe Winterthurs gefundene Raupen; seither an wenigen Stellen im Jura aufgefunden. Bechburg, selten (Riggenb.); Oftringen, Engelberg, Born, Erlinsbach, Goffersberg bei Lenzburg, auf sonnigen, geschützten, mit Felsen und Steingeröll versehenen Plätzen; die Raupe im Juni und Juli, selten noch im August, während des Tages auf ihrer Futterpflanze, Campanula

---

[1]) Anmerkung. In vielen Sammlungen fand ich unter dem Namen „Campanulae" bloss Lucifuga oder Lactucae.

rotundifolia, leider sehr den Ichneumonen ausgesetzt und schrecklich von ihnen verfolgt[1]) (Wulls.).

Santolinae Rbr. Auf warmen Abhängen des Wartberges, Borns, Abends an den Blüthen von Silenen, von Saponaria officinalis, Echium vulgare, sehr selten (Wulls.).

Chamomillae S. V. Bei Oftringen die Raupe in Gärten auf Camille; der Schmetterling Ende April und im Mai (Wulls.).

ab. **Chrysanthemi** Hb Mit Chamomillae auf denselben Flugplätzen, doch nie häufig (Wulls.).

Santonici Hb. Bei Oftringen 1859 und 1861 die Raupe auf Camille unter denjenigen der Chamomillae gefunden und erzogen; 1863 in einem Garten bei Auenstein erbeutet (Wulls.).

Var. **Odorata** Gn. Im Wallis, von Anderegg zahlreich gezogen (Gn. s. Speyer, geogr. Verbr. S. 190).

Gnaphalii Hb. Von der Ebene bis in die alpine Region, doch nirgends häufig. Bern, selten, Berner Oberland; die Raupe auf der Goldruthe (Benteli); Gadmenthal, Meienthal, Pilatus, Luzern, Rigi, Engelberg bei Oftringen, Born, Aarburg, Gisulafluh, Geissberg, Lägern, in jungen Waldschlägen mehr oder weniger selten (Wulls.); Bechburg, nicht häufig (Riggenb.).

Artemisiae Hufn. (Abrotani S. V.). Bei Aarburg und Lostorf selten; Raupe im August und September auf Matricaria Chamomillae und Artemisia vulgaris (Wulls.); ebenso Bern (Rothenb.).

Absynthii L. Scheint, wie Abrotani, in der Schweiz wenig verbreitet zu sein. Bern, gemein, der Schmetterling im Juni und Juli; die Raupe auf Artemisia, im August und September (Benteli); Burgdorf, auf einer Waldblösse (M. D.); Lostorf, beim Schlosse Wartenfels einzeln (Wulls.).

---

[1]) Anmerkung. Eine Ausnahme machte einzig der Sommer 1872, in welchem äusserst wenige Raupen gestochen wurden; wahrscheinlich hatte die nasse Frühlingswitterung viele Ichneumonen zerstört.

Eurhipia B.

Adulatrix Hb. Wallis (Staudinger, s. Speyer, geogr. Verbr. S. 210.)

Telesilla H.-S.

Amethystina Hb. Schweiz (Lederer, s. Speyer, geogr. Verbr. S. 211); Engelberg, bei Oftringen; Raupe von der zweiten Hälfte des Juli bis Anfangs September in Dolden des Peucedanum Chabraei und cervaria; der Schmetterling Ende Mai und im Juni (Wulls.); Wallis (S. d. G. M.).

Plusia O.

Triplasia L. Ihr Verbreitungsbezirk reicht wenigstens bis in die subalpine Region. Bern, im Juni gemein (Benteli); dito Neuenstadt (C.); ebenso Burgdorf (M. D.); Schüpfen (Rothenb.); Bechburg, nicht selten (Riggenb.); Pilatus, Malters, Luzern, Wiggerthal, Oftringen, Engelberg, Aarburg, Aathal, Lenzburg, vom Mai bis Oktober, nirgends eine Seltenheit; Raupe vom Juli bis Oktober an Nesseln (Wulls.); ebenso Bremgarten (Boll); Zürich, nicht gemein (Frey); Balgrist (Zeller); Schaffhausen (Trapp); St. Gallen (Täschler).

Asclepiadis S. V. Bis jetzt nur im Jura und in der subalpinen Region beobachtet. Gadmenthal (M. D.); bei Meiringen fanden Boll und ich die ausgewachsene Raupe Ende Juli auf sonnigen, mit Steingeröll bedeckten Bergabhängen bis an den Strassenrand, ebenso erbeutete ich solche am Tage auf der Futterpflanze, Cynanchum Vincetoxicum, auf der Südseite des Belchen im Jura (Wulls.); Jura (Rothenb.); am Fusse des Chasserals zweimal gefunden (C.); Tarasp (Dr. Kilias).

Tripartila Hufn. (Urticae Hb.). Von der Ebene bis in die untere alpine Region verbreitet. Speyer fand ein frisches Exemplar beim Leukerbad in einer Höhe von 4000'; Bern, nicht gar selten (Benteli); Burgdorf (M. D.); am Chasseral nicht häufig (C.); Bechburg, nicht häufig (Riggenb.); Gadmen- und Haslithal, Lauterbrunnen, Schwarzenegg, Pilatus, Alpnach, Wiggerthal, Oftringen, Wartburg,

Engelberg, Aarburg, Born, Staffelegg, Gisulafluh, Lenzburg, vom Mai bis August; die Raupe vom Juli bis Oktober auf Nesseln (Wulls.); St. Gallen, seltener als Triplasia (Täschler); Graubünden (M. S.); Engadin (Zeller); Genf (S. d. G. M.).

C aureum Knoch. (Concha F.). Verbreitungsbezirk: Ebene bis in die montane Region. Burgdorf, die Raupe in Schächen an der Emme auf Thalictrum aquilegifolium (M. D.); um Bern nicht häufig (Benteli); Oftringen, Engelberg, Egliswyl, sehr selten auf Aquilegia vulgaris (Wulls.); Bremgarten, keine Seltenheit (Boll); bei Zürich auf Aquilegia keine Seltenheit, in manchen Jahren gemein (Frey); Balgrist (Zeller); St. Gallen als einzelne Seltenheit im August in Gärten (Täschler); Graubünden (M. S.).

Deaurata Esp. Zu Gamsen bei Brieg im Oberwallis von Anderegg erzogen.

Moneta F. Ihr Verbreitungsbezirk reicht von der Ebene bis in die alpine Region. Bern, gemein, die Raupe auf Aconitum, der Schmetterling im Juli (Benteli); Burgdorf, Höhen zwischen Affoltern und Hutwyl (M. D.); Schüpfen, nicht selten (Rothenb.); um Neuenstadt früher häufig (C.); Bechburg, selten (Riggenb); Pilatus, Wiggerthal, Oftringen, Aarburg, Engelberg, Lenzburg in Gärten keine Seltenheit; Raupe in der Jugend zwischen zusammengesponnenen jungen Trieben des Eisenhuts; der Schmetterling Ende Juni und im Juli; in warmen Sommern wieder um den 16. September (Wulls.); Bremgarten, nicht selten (Boll); Zürich (Zeller); Zürich nicht gemein in Gärten, ebenso am Uetliberg (Frey); im Kanton Glarus bei Stackelberg und im Klönthale (derselbe); »in den Hochalpen sah ich niemals ein Stück« (Frey); St. Gallen (Täschler); nach Eisenring auch bei Ragatz; Graubünden (M. S.).

Illustris F. Scheint meist der montanen und alpinen Region anzugehören. Berner Alpen (Rothenb.); Oberhasle, häufig (M. D.); Bechburg selten (Riggenb.); Burgdorf (Speyer); Engelberg bei Oftringen, Born, Wartburg, Lütisbuch bei Lenzburg in Laubholzwäldern, namentlich in jungen Waldschlägen auf Aconitum lycoctonum; Eigenthal am Pilatus, der Schmetterling im Aargau während der Dämme-

rung an den Blüthen von Silene nutans und Geissblatt (Wulls.); bei Zürich am Uetliberg auf Aconitum lycoctonum nicht gerade selten, ferner bei Sils im Oberengadin (Frey); bei St. Moriz (Bischoff); bei Sils (Hnateck); zu Tarasp (Dr. Kilias); Bremgarten (Boll); nach Eisenring bei Ragatz-Pfäffers; Engadin (Zeller); Graubünden (M. S.); Kanton Glarus (Heer).

Modesta Hb. Bis jetzt im Jura an wenigen Stellen beobachtet. Bechburg, sehr selten (Riggenb.); Wartburg, Engelberg bei Oftringen, Born, Goffersberg und Lütisbuch bei Lenzburg, doch nirgends häufig; Raupe auf Pulmonaria officinalis, in der Jugend zwischen zusammengesponnenen Blättern; der Schmetterling im Juni und Juli Abends an den Blüthen von Silenen und andern Pflanzen.

Chrysitis L. Von der Ebene bis in die Alpenthäler verbreitet und fast überall gemein. So um Bern (Benteli); Burgdorf (M. D.); Neuenstadt (C.); Schüpfen (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); Gadmenthal, Ursernthal, Wäggis, Luzern, im Aargau im Wigger-, Aar-, Suhren-, Wynen-, Bünz-, Limmatthal, Engelberg, Born, Gisulafluh, Lenzburg, vom Juni bis Oktober nirgends selten; die Raupe im Juni, Juli, August und im September auf Galeopsis, Marrubium, Hanf, Disteln, Salvia, Echium, Nesseln und andern Pflanzen (Wulls.); Bremgarten, häufig (Boll); Mettmenstätten (Dietr.); Zürich selten (Frey); Zürich (Zeller); Glarus (Heer); St. Gallen, ziemlich häufig (Täschler); Graubünden (M. S.); Tarasp (Dr. Kilias); Genf (S. d. G. M.).

Chryson Esp. (Orichalcea Esp.). Von den tiefern Thälern bis in die montane und subalpine Region verbreitet: Berner Alpen (Rothenb.); Wallis (Lederer); nicht selten um Bern im Juli; die Raupe auf Eupatorium cannabinum (Benteli); Neuenstadt sehr selten (C.); Seen, bei Winterthur, wo sie von Pfarrer Rordorf beobachtet wurde; Bechburg, selten (Riggenb.); Engelberg bei Oftringen, Lenzburg meist selten; eine Ausnahme machte der Frühling 1872, welcher der Entwicklung der Raupe sehr günstig war; der Schmetterling im Juni und Juli auf den Blüthen von Silenen (Wulls.); Bremgarten, nicht selten (Boll); Zürich an passenden Lokalitäten die Raupe oft in Mehrzahl (Frey); Balgrist (Zeller); nach Eisenring bei Ragatz-Pfäffers; Graubünden (M. S.); Glarus im Gebüsch und Wäldern (Heer).

Bractea S. V. Von der schweizerischen Hochebene bis in die alpine Region verbreitet, doch nirgends häufig. Bern, selten (Benteli); häufiger im Berner Oberland (Derselbe); am Giessbach im Sonnenschein von Blumen geschöpft; Dôle oberhalb Nyon bis 4000' Höhe; am 20. August an der Meyenwand, 7. August im Gadmenthal, im September bei Meiringen (Meyer-Dür); Schüpfen, im Juli (Rothenb.); bei Neuenstadt und am Chasseral einige Male gefangen (C.); Bechburg, selten (Riggenb.); Wartburg, Engelberg, Born, Schloss- und Goffersberg bei Lenzburg, Staufberg, auf sonnigen, begrasten Abhängen, auch am Pilatus oberhalb Alpnach, der Schmetterling in der Abenddämmerung an Blüthen von Silenen, Saponaria officinalis, Echium vulgare, Salvia pratensis. Die der Jota sehr ähnliche Raupe entdeckte ich im Mai und Juni auf Hieracium pilosella und nährte sie auch mit Leontodon Taraxacum, Picris hieracioides; sie verpuppt sich in einem länglichen, weissen Gespinnste, der Schmetterling erschien schon in 10—14 Tagen (Wulls.); Bergdietikon (Boll); Glarus (Heer); St. Gallen, hier und da als Seltenheit (Täschler); Wallis (Riggenb., Frey-Gessner); Sils (Hnateck); Gais (Peierimhoff); bei Löhningen im Kanton Schaffhausen am 13. Juli im lichten Walde 1 Stück gefangen (Trapp).

Festucæ L. Auf feuchten Stellen, namentlich an Flussufern, meist nur in tiefer gelegenen Gegenden. Bern, selten, Aarau (Benteli); Böniger Moos (M. D.); bei der Ziehlbrücke zwischen dem Neuenburger und Bieler See früher ziemlich häufig, später selten (C.); an der Wigger bei Oftringen, Aarufer bei Olten, Aarburg, Morgenthal, nie häufig (Wulls.); bei Wildegg fand Frey-Gessner im April die Raupe auf jungem Schilfrohr (derselbe); bei Bremgarten auf Carex stricta Good (Boll); St. Gallen (Täschler); Graubünden (M. S.); Sils (Hnateck); Basel (Riggenb.).

V. **argenteum** Esp. (Mya Hb.). Im Oberwallis zu Gamsen bei Brieg seit langen Jahren von den Sammlern der Familie Anderegg erzogen.

Gutta Gn. (Circumflexa S. V.). Bis jetzt nur in wenigen Gegenden aufgefunden. Bremgarten, nicht häufig (Boll); Aarburg, Born,

Engelberg, Wartburg, Schloss- und Goffersberg, bei Lenzburg auf sonnigen Stellen in warmen Sommern vom Juni bis Oktober; der Schmetterling in der Abenddämmerung um Silenen, Echium, Saponaria officinalis und andere honigreiche Blüthen; die Raupe fand ich auf Matricaria Chamomilla, nie auf Achillea, obschon ich diese Pflanze desshalb öfter untersuchte (Wulls.); Ragatz-Pfäffers (Senior Eisenring); Basel (Riggenb.).

Jota L. Von der Ebene bis in die alpine Region verbreitet. Meyenwand, am 20. August ein frisches Stück erbeutet (M. D.); Berner Oberland, Juli, August; bei Bern nicht häufig (Benteli); Langnau im Emmenthal, Wallis (Rothenb.); Bechburg, selten (Riggenb.); Neuenstadt früher ziemlich gemein, seit Jahren nicht mehr gefunden (C.); Pilatus, Rigi, Luzern, Wigger-, Aar-, Suhren-, Wynen-, Aa- und Bünzthal, ferner im Jura auf dem Engelberg, Wartburg, Born, am untern Hauenstein, Gisulafluh, Schloss- und Goffersberg bei Lenzburg, vom Juni bis August, doch nirgends häufig; die Raupe meist auf Phyteuma spicatum, Lamium, Lonicera xylosteum (Wulls.); Bremgarten, ziemlich selten (Boll); Zürich (Frey und Zeller); St. Gallen, einzeln (Täschler); Seealpthal (Peierimhoff).

ab. **Percontationis** Tr. Hier und da unter der Stammart, so um Langnau (Rothenb.); Aargau (Wulls.).

? **Pulchrina** Haw. (V aureum Gn.). 1 Exemplar bei Gais (Peierimhoff in den Mittheilungen der schweiz. entomolog. Gesellschaft Band III, S. 515).

Gamma L. Ihr Verbreitungsbezirk reicht bis in die hochalpine Region hinauf. Oberengadin bis 5600' Höhe (M. D.); Pilatus, Bründlenalp, Ostseite des Sustenpasses (Wulls.); Bern, gemein (Benteli); ebenso Schüpfen (Rothenb.); Unterwallis, Vivis, Aargau, oft in Unzahl und in Gärten und Feldern schädlich (Wulls.); Neuenstadt, Chasseral häufig (C.); Bechburg (Riggenb.); gemein um Bremgarten (Boll); Zürich (Frey und Zeller); Schaffhausen (Trapp); Glarus ziemlich häufig bis über 7500' über Meer (Heer); St. Gallen (Täschler); Graubünden (M. S.); Tarasp (Dr. Kilias); Genf (S. d. G. M.); »ich traf am Stilfser Joch das Thier in unzähliger Menge bis zu 8000'

hinauf. In der Ebene kommen gewiss 3 Generationen in warmen Jahren vor« (Frey).

Ni Hb. Bern, am 5. August 1 Stück unter Gamma gefangen (Benteli); Bechburg, sehr selten (Riggenb.).

Interrogationis L. Bewohnt vorzüglich die Alpen. In den tieferen Gegenden erscheint sie nur hier und da mehr als Seltenheit und wird wahrscheinlich mit Pflanzen im Eistadium von den Flüssen dahin getragen; möglich auch, dass die Bedingung zum Fortkommen solch alpiner Arten in der Beschaffenheit des Bodens zu suchen ist, wie Herr Boll in seiner Flora vom Bremgarten, Seite V und VII nachweist; Berner Oberland (Benteli); am Hohenstollen im Oberhasle häufig; zahlreich vom 20. Juli bis 7. August in den Gadmer Alpen; Burgdorf 1 Exemplar am 18. Juni (M. D.); Schüpfen 1 Stück am 8. Juli (Rothenb.); Bremgarten, auf dem Rothwassertorfsumpfe mitten in einem Tannenwalde (Boll); Glarus (Heer); Engadin (Zeller); Oberengadin, am Fuss der Alpen (Pfaffenzeller, s. Speyer, geogr. Verbr. II, S. 220); Davos (Riggenb.); Pilatus, nicht häufig; Raupe meist auf Vaccinium uliginosum, Urtica (Wulls.); Graubünden (M. S.); Tarasp (Dr. Kilias); Sils (Hnateck).

Ain Hochenw. Eine Bewohnerin der Alpen. Oberengadin (Zeller, Benteli); am Schafberg ob Pontresina, am 4. Juli, sehr selten, Dent d'Oches (M. D.); nach Eisenring als einzelne Seltenheit auf den Alpen um Ragatz-Pfäffers (siehe Dr. Kaiser, die Heilquelle zu Pfäffers, pag. 101); Sils (Hnateck); »Hnateck fing das Thier daselbst Anfangs August während der letzten Jahre in Mehrzahl. Ein Stück traf ich in derselben Zeit im Jahre 1867 im Dorfe« (Frey); Wallis (Staudinger, s. Speyer, geogr. Verbr. II, S. 220).

Hochenwarthi Hochenw. (Divergens F.). In der alpinen Region. Am Ganterisch gemein, ebenso im Ober-Engadin in der ersten Hälfte des Juli; Sils (Hnateck); auf allen höheren Alpen des Engadin gemein. »Ich habe Hunderte von Exemplaren dort gesehen ebenso bei Zermatt gefangen (Schwarzsee und Riffelberg)« (Frey); in den Glarner Alpen (Berglialp) (derselbe); Niesen, 13. Juli, (Benteli); Breitbodenalp im Juli, Gadmenthal, gemein (M. D.); Waadtländer und

Berner Alpen (Rothenb.); Pilatus, nicht häufig (Wulls.); auf der Gemmi in 7200' Höhe einzeln an kräuterreichen Stellen (Speyer); Furca, 10 Stück gefangen (Riggenb.).

Devergens Hb. Im obern Engadin gleichzeitig mit Divergens, doch viel seltener (Benteli); am Piz Padella in 7000' Höhe, Wallis, von Anderegg erhalten (Rothenb.); am Gornergrat im Wallis (Benteli); Alpen von Oberhasle (M. D.); Sils (Hnateck); Glarus bis 7000 Fuss (Heer); »Divergens kommt nach meinen Erfahrungen im Oberengadin nur in sehr bedeutender Höhe und zwar ziemlich sparsam vor. Massenhaft traf ich diese Art dagegen 1869 auf dem Riffelberg bei Zermatt an. Die schwarze Raupe gleich der Puppe unter Steinen. Der Schmetterling nach Art der Verwandten im Sonnenschein schwärmend. Am Stelvio ist Devergens fehlend und Divergens selten gewesen im Jahre 1871« (Frey).

Aedia Hb.

Funesta Esp (Leucomelas Hb). Im August in Weinbergen oberhalb Martinach im Unterwallis (Wulls.).

Anarta Tr.

Myrtillii L. In manchen Gegenden keine Seltenheit. Haslithal (Trapp); bei Bern häufig in zwei Generationen im Mai und Juni sowie im Juli und August; Raupe auf Erica (Benteli); Burgdorf ebenfalls häufig (M. D.); Oftringen, Lenzburg, selten (Wulls.); häufiger im Moos bis Bünzen und auf einer Sumpfstelle im Walde zwischen Bremgarten und Wohlen (Boll, Wulls.); Schaffhausen (Trapp).

Cordigera Thunb. Von der Ebene bis in die alpine Region auf Torfmooren und andern feuchten Stellen. Berner Alpen (Rothenb.); Oberengadin (Benteli); ebenda selten am Schafberg bei Pontresina bis 6000' Höhe, am Morteratsch-Gletscher (M. D.); Sils (Hnateck); im oberen Engadin (Frey); die Raupe lebt auf Vaccinium uliginosum; Moos bei Bünzen im Aargau; Sumpfstelle im Walde zwischen Bremgarten und Wohlen (Boll, Wulls.); Pilatus selten (Wulls.); im Wallis (Anderegg).

Melalenca Thunb. Berner Alpen.

Melanopa Thunb. (Vidua (Hb.). Engadin, Bernina-Pass, Anfangs Juli, Berner Oberland (Benteli); Breitbodenalp im Oberhasle, Piz Padella, Alp Ota bei 8000' Höhe, Schafalp bei Pontresina (M. D.); nach Senior Eisenring auf den Alpen um Ragatz-Pfäffers (s. Verhandlungen der schweiz. naturf. Gesellschaft 1826, pag. 60); Sils (Hnateck); auf allen höhern Bergen des Engadin (Frey); auf der Bernina (Mengelbir); Gemmi, in einer Höhe von 7100', einzeln (Speyer); Wallis (Lederer); Rossbodenthal im Wallis (Jäggi); bei Zermatt auf dem Gornergrat; am Stelvio häufiger (Frey); im Kanton Glarus auf Bergli-Alp und der oberen Sandalp (derselbe). Fliegt um Silene acaulis.

Var. **Rupestralis** Hb. Engadin (Benteli); Breitbodenalp im Oberhasle (M. D.).

Nigrita B. Rawyl-Pass (Jäggi); Walliser Alpen (Anderegg, s. Speyer, geogr. Verbr. II, S. 199).

Funebris Hb. Nach Rothenbach's Angabe im Berner Oberland sehr selten; Hochalpen der Schweiz (Lederer, s. Speyer, geogr. Verbreitung II, S. 199).

Heliaca H. Sch.

Tenebrata Sc. (Heliaca S. V.). Von der Ebene bis in die subalpine Region verbreitet. Bei Bern gemein (Benteli); ebenso um Schüpfen auf Wiesen (Rothenb.); Neuenstadt, nicht selten (C.); Born, Engelberg, Wartburg, Wiggerthal, Gisulafluh, Schloss- und Goffersberg bei Lenzburg, Herrgottswald am Pilatus, auf Wald- und Bergwiesen nirgends selten, am Tage auf Blumen; Raupe im Juni, Juli auf Cerastium arvense, triviale, Blüthen und Samen fressend (Wulls); Bremgarten (Boll); Zürich überall gemein (Frey); Balgrist (Zeller); im Riedt bei Wangen (Dietr.); »in den Hochalpen sah ich niemals ein Stück« (Frey); Kanton Schaffhausen auf Wiesen des Mosenthales (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Omia Gn.

Cymbalariæ Hb. Bis jetzt nur auf den Alpen und in den Alpenthälern beobachtet. Meyenwand in den Berner Alpen, Leukerbad,

im Juli (Benteli); Vispthal, auf blumigen Wiesen, einzeln; Oberengadin, namentlich am Schafberg ob Pontresina, in grosser Menge von Ende Juni bis Mitte Juli auf Blüthen von Senecio doronicum (M. D.); Sils (Hnateck und Frey), sie fliegt frühzeitig; Martinach (Wulls.); im Laquinthale, Rossbodenthal (Jäggi).

Heliothis Tr.

Ononidis S. V. Auf den Südabhängen des Jura hier und da. Wartburg, Born, Gisulafluh im Juni. und wieder im Juli und August, doch nie häufig; der Schmetterling während des Tages auf blumigen Bergwiesen; die Raupe auf Ononis spinosa und arvensis (Wulls.); bei Biel sehr selten (Rothenb.); Schaffhausen, Mitte Juli an Blüthen von Labiaten (Trapp).

Dipsacea L. Häufiger auf trockenen, blumigen Stellen der südlichen Jura-Abhänge und in warmen Alpenthälern als in der Ebene. Vispthal im Wallis, gemein, der Schmetterling schwärmt im Juni und Juli im Sonnenschein auf Distelköpfen (M. D., Benteli); bei St. Blaise, Landeron (C.); Martinach (Wallis) bei der Schlossruine häufig (Wulls.); bei Bern selten (Benteli); bei Genf (Rothenb.); Bechburg und Basel (Riggenb.); Born, Engelberg, Wartburg, Belchen, Frohburg, Lostorf, Benken, Biberstein, Gisulafluh. Schenkenberg, Geissberg, Lägern, Aar-, Wigger- und Aathal in einigen, namentlich warmen Sommern keine Seltenheit; die Raupe in den Kapseln von Silene inflata auch auf Picris hieracoides, Blüthen fressend; der Schmetterling Tags auf blühendem Klee, Esparsette, Luzerne u. s. w. (Wulls.); Schaffhausen, nicht selten (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Peltigera S. V. Bis jetzt in der Schweiz nur an wenigen Lokalitäten beobachtet. Bern, Juli und August selten, Wallis (Benteli); Visp (M. D.); um Neuenstadt oft gefangen (C.); Münchenbuchsee, Schüpfen, sehr selten (Rothenb.); Wiggerthal bei Oftringen, Lenzburg, einzeln (Wulls.); Bremgarten (Boll); »ich fing sie im Kanton Glarus einmal während des Augusts 1867 in mehreren Exemplaren beim Diesbach. Ein Stück fand sich einmal bei Zürich vor« (Frey).

Armigera Hb. Scheint in der Schweiz noch seltener zu sein als Peltigera. Um Neuenstadt häufiger als Peltigera (C.); Oftringen, Festung Aarburg, Schlossberg, Goffersberg bei Lenzburg auf sonnigen Stellen im Juli und wieder im September und Oktober, im Jura bei Aarau auf Geröllhalden, die mit Reseda lutea bewachsen sind, doch nirgends häufig (Wulls.); Bremgarten am Mutscheller auf Onobrychis sativa (Boll); bei Bern selten (Benteli); Genf (S. d. G. M.).

Chariclea Stph.

Umbra Hufn. (Marginata F.). Bis in die subalpine Region verbreitet. Oberstein bei Meiringen Anfangs Juni häufig (M. D.); Bern, selten, Genf (Benteli); Neuenstadt, nicht selten (C.); Schüpfen, im Juni, selten (Rothenb.); an den Südabhängen des Jura, besonders im Kanton Solothurn und Aargau, auch im Aar-, Wigger-, Aathal, überall, wo die Nahrungspflanzen der Raupe, Ononis spinosa und arvensis, wachsen keine Seltenheit (Wulls.); Graubünden (M. S.); Bechburg, ziemlich häufig (Riggenb.); Genf (S. d. G. M.).

Euterpia Gn.

Laudeti B. Im Wallis von Anderegg bekanntlich in Menge erzogen, im Unterwallis zwei Stück erbeutet (Wulls.); Raupe auf Gypsophila und Silenen.

Acontia O.

Luctuosa S. V. Wallis, Genf (Benteli); Risi oberhalb Solothurn, Burgdorf (M. D.); Vivis, Boudri (Rothenb.); bei Bern eine Seltenheit (Benteli); nicht selten auf den Bergen um Neuenstadt auf Grasplätzen (C.); Bechburg nicht selten (Riggenb.); Belchen, Born, Gisulafluh, Geissberg bei Villingen, Lägern, Goffersberg bei Lenzburg, nicht selten; Raupe Ende Mai und im Juni, dann wieder im August und September an Convolvulus arvensis (Wulls.); Bremgarten, ziemlich häufig (Boll); Schaffhausen (Trapp); Zürichberg (Dietr.); bei Zürich, wenn vorkommend, jedenfalls sehr selten (Frey); Genf (S. d. G. M.).

Talpochares L.

Dardouini B. (Mendaculalis Fr.). Am Fuss des Jura am Bieler See auf sonniger, felsiger Halde zu Ende Juni und am Anfang

des Juli (Rothenb.); Puschlav (Pfaffenzeller, siehe Stett. entom. Zeitung, XXII. Jahrg., S. 163).

Polygramma B. Wallis, sehr selten (Gn., s. Speyer, geogr. Verbr., II., S. 207).

Paula Hb. Bei Zürich gefunden (Dr. Huguenin).

Erastria O.

Argentula Hb. Im Juni ein Exemplar auf einer sumpfigen Wiese im Sitterwald gefangen (Täschler); Genf (S. d. G. M.).

Uncula Cl. (Unca S. V.). Bis in die alpine Region verbreitet. Bern, nicht häufig, Berner Oberland (Benteli); Leuk, im Juni, häufig (Jäggi); auf Sümpfen bei St. Blaise (C.); Eigenthal (Wulls.); Weissenstein, zahlreich auf einer sumpfigen Stelle zwischen dem Kurhaus und der Röthe, etwa 4000' Höhe (M. D.); Schüpfen, Neuenstadt, in Sumpfwiesen (Rothenb.); am Hallwyler-S von Frei-Gessner gefunden, im Torfmoos bei Bünzen von Boll und mir gesammelt; die Raupe im Juni und Juli auf Cyperus-Arten (Wulls.); Bremgarten, nicht selten (Boll); bei Zürich auf nassen Wiesen zuweilen häufiger, sowohl am rechten Seeufer, wie am Katzensee (Frey); Balgrist (Zeller); St. Gallen, auf einer Sumpfwiese im Martinstobel (Täschler); Schaffhausen, gemein auf Sümpfen des Scharren, auch am Bodensee (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Pusilla View. (Candidula S. V.). Gisulafluh, sehr selten; die Raupe im August und September auf Gräsern (Wulls.).

Venustula Hb. Bis jetzt nur an wenigen Stellen beobachtet. Schüpfen (Rothenb.); Festung Aarburg, Born, Goffersberg bei Lenzburg, auf grasigen, trockenen, sonnigen Stellen sehr selten (Wulls.); Baden im Aargau (Zeller).

Deceptoria Sc. (Atratula S. V.). Auf trockenen, sonnigen, grasigen, mit Gebüsch versehenen Plätzen, vorzüglich auf den Abhängen des Jura. Bei Aarberg (Rothenb.); Burgdorf im Juni zahlreich auf der Meyenmoos-Haide (M. D.); Wartburg, Engelberg, Born,

Oftringen, Gisulafluh, bei Lenzburg, Steinbrüche in Othmarsingen, Schloss Braunegg, nirgends eine Seltenheit (Wulls.); Bremgarten (Boll); bei Zürich gemein (Frey); Balgrist (Zeller); St. Gallen, nicht selten (Täschler); Bechburg (Riggenb.); Schaffhausen (Trapp).

Fasciana L. (Fuscula S. V.). Auf ähnlichen Lokalitäten, wie Atratula. Schüpfen im Mai und Juni nicht selten (Rothenb.); bei Bern nicht häufig (Benteli); Bechburg (Riggenb); Neuenstadt (C.); im Aargau auf den bei voriger Eule genannten Lokalitäten nicht selten; Raupe im August und September auf Rubus-Arten (Wulls.); Bremgarten (Boll); Zürich nicht selten (Frey); Balgrist (Zeller); Schaffhausen (Trapp); St. Gallen (Täschler); Genf (S. d. G. M.).

Phothedes Led.

Captiuncula Tr. Seealpthal (Peyerimhoff).

Prothymia Hb.

Viridaria Cl. (Aenea S. V.). Auf begrasten, sonnigen, trockenen Stellen im Jura und von da bis in die subalpine Region hinauf. Um Neuenstadt auf Bergen gemein (C.); von Benteli bei Bern, im Wallis und Engadin gefunden; Schüpfen im April und Mai und dann wieder im August gemein (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); bei Martinach, Villeneuve, Vivis, am Born, Engelberg, Gisulafluh, Goffersberg bei Lenzburg, Othmarsingen, Braunegg, Lägern, nirgends selten; die Raupe habe ich auf Viehweiden bei den Wartburger Höhen geschöpft und daraus den Schmetterling erhalten, ohne jene näher zu beobachten (Wulls.); Bremgarten (Boll); bei Zürich überall sehr gemein (Frey); auf dem Zürichberg (Dietr.); Balgrist (Zeller); Mürren im Berner Oberland in 5000' Höhe und am Niesen in 4500' Höhe (Speyer); Burgdorf, Oberhasle, Engadin, Schafberg ob Pontresina bis 5600' Höhe, in schönen, lebhaft gefärbten Stücken; Genf (M. D.); Simplonthal 1 Stück (Jäggi); im Oberengadin und bei Zermatt bis zu 6000' Meeres Höhe mehrfach getroffen (Frey); Graubünden (M. S.): Schaffhausen (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Agrophila B.

Trabealis Sc. (Sulphurea S. V.). Vorzüglich im Jura auf rockenen, sonnigen Abhängen, wo Convolvulus arvensis häufig vor-

kommt, vom Mai bis September, doch auch in der Ebene und im Rhonethal. Wallis (Benteli); Martinach (Wulls.); um Neuenstadt, St. Blaise, Landeron, nicht selten (C.); Bern, nicht häufig (Benteli); Schüpfen, selten (Rothenb.); Burgdorf, im Oberthal an dürren Abhängen (M. D.); Bechburg, nicht selten (Riggenb.); Born, Engelberg, Wartburg, Jurakette bis zur Lägern, Braunegg, Lenzburg, nicht selten (Wulls.); Bremgarten (Boll); Zürichberg (Zeller); »ich sah nie ein Stück des sonst so gemeinen Thieres bei Zürich« (Frey); St. Gallen im Mai und Juni ziemlich häufig (Täschler); Schaffhausen, gemein (Trapp); Genf (S. d. G. M.).

Euclidia O.

Mi Cl. Ihr Verbreitungsbezirk reicht bis in die subalpine Region. Im Thale des Oberengadin gemein (Mengelb.); ebenda gefunden, ferner im Wallis, Oberhasle- und Lauterbrunnenthal (die Exemplare von Visp mit gelber Grundfarbe der Hinterflügel (M. D.); Bern, gemein, Flugzeit: Mai und Juni (Benteli); Schüpfen, nicht selten (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); Born, Belchen, Engelberg, Oftringen, Frohburg, Gisulatluh, Lägern, Braunegg, Lenzburg, überall nicht selten; Raupe auf Klee-Arten, die Puppen zwischen Gräsern an der Erde in einem Gespinnste (Wulls.); Bremgarten (Boll); bei Zürich ein häufiges Insekt (Frey); Albis, Zürich-Berg (Dietrich); Balgrist (Zeller); St. Gallen (Täschler); Schaffhausen (Trapp); Pilatus (Wulls.); nicht selten auf Bergen bei Neuenstadt, St. Blaise (C.); Genf (S. d. G. M.).

Glyphica L. Bis in die subalpine Region verbreitet und wohl nirgends selten. Bern, gemein (Benteli); ebenso Schüpfen (Rothenb.); Neuenstadt gleichfalls (C.); Bechburg (Riggenb.); Aar-, Wigger-, Suhren-, Wynen-, Aa-, Bünzthal, Belchen, Frohburg, Born, Engelberg, Lägern, nirgends eine Seltenheit und zwar vom Frühling bis Herbst auf Klee und andern Pflanzen; Verwandlung wie bei **E. Mi** (Wulls.); Bremgarten, zahlreich (Boll); Zürich gemein in zwei Generationen, auch in niedern Alpenthälern (Frey); Balgrist (Zeller); Nürensdorf, am Zürichberg (Dietr.); Glarus (Heer); Schaffhausen (Trapp); Lugano und Oberengadin, Burgdorf, gemein (M. D.); Sils (Hnateck); Genf (S. d. G. M.).

Grammodes Gn.

Algira L. Wallis (Rothenb.); Genf, auch bei Bern, am Fusse des Gurten (Jäggi).

Pseudophia Gn.

Lunaris S. V. Ziemlich verbreitet, wo Eichen vorhanden sind. Schüpfen, im Mai (Rothenb.); bei Bern selten (Benteli); ebenso Neuenstadt (C.); Bechburg (Riggenb.); Born, Engelberg, Aarthal, Wiggerthal, Lenzburg; Raupe besonders auf niedern Eichenbüschen (Wulls.); Zürich in einzelnen Jahren häufiger auf jungen Eichen (Frey); Bremgarten (Boll); St. Gallen, hier und da als einzelne Seltenheit (Täschler); Schaffhausen (Trapp); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.).

Catephia O.

Alchymista S. V. Ziemlich verbreitet, doch überall selten. Bern, selten (Benteli); ebenso Burgdorf (M. D.); Aarberg, sehr selten (Rothenb.); ebenso Bechburg (Riggenb.); Oftringen, Lütisbuchwald bei Lenzburg sehr selten; der Schmetterling in der Regel im Juni an Eichenstämmen; die Raupe vom Juli bis September auf Eichen (Wulls.); Bremgarten selten (Boll); bei Zürich gewiss als grösste Seltenheit, wenn überhaupt jetzt noch vorkommend (Frey); St. Gallen 1 Stück gefangen (Täschler); einzeln um Neuenstadt (C.).

Catocala Schrk.

Fraxini L. Am Ufer des Bieler Sees nicht häufig (C.); bei Bern selten im September (Benteli); Burgdorf auf dem Turnplatz früher sehr gemein, jetzt seltener (M. D.); Schüpfen, selten (Rothenb.); ebenso Bechburg und Basel (Riggenb.); im aargauer Theile des Aarthals, im Wigger-, Wynen- und Aathal, Lenzburg, nicht selten, namentlich da nicht, wo in lichten Laubwäldern Buchen, Eichen und Zitterpappeln stehen. Der Schmetterling von Ende Juli bis Oktober an Baumstämmen, Häusern, Zäunen; die Raupe auf genannten Bäumen, auch auf Pappeln, am Tage ausgestreckt und fest anliegend an Aesten oder in Ritzen der Stämme (Wulls.); Bremgarten (Boll); Zürich (Zeller); »gewiss nur als Seltenheit« (Frey); um St. Gallen eine Seltenheit (Täschler); bei Mollis im Kanton Glarus (Heer); Genf (S. d. G. M.).

Nupta L. Bis in die montane Region wohl nirgends eine Seltenheit. Bern, gemein (Benteli); ebenso um Burgdorf (M. D.); Schüpfen (Rothenb.); Aathal, Wigger-, Suhren-, Wynen-, Aa- und Bünzthal, im aargauer Jura bis in die höhern Gegenden, nirgends eine Seltenheit; Raupe im Mai und Juni an Pappeln und Weiden, Tags an Stämmen sitzend und in Ritzen der Rinde verborgen (Wulls.); häufig bei Bremgarten (Boll); Zürich einzeln (Frey und Zeller); Oberstrass (Dietr.); Glarus (Heer); St. Gallen, in manchen Jahren ziemlich häufig (Täschler); Gais (Peierimhoff); Graubünden (M. S.); um Landeron oft sehr zahlreich (C.); Genf (S. d. G. M.).

Dilecta Hb. Am Fusse des Engelberges bei Oftringen, ebenso am Fusse des Borns an Waldrändern, sehr selten; Raupe im Mai und Juni auf Eichen (Wulls.).

Sponsa L. Bei Bern nicht selten (Benteli); Burgdorf (M. D.); nicht häufig bei Schüpfen (Rothenb); Basel selten (Riggenb.); im aargauer Theile des Aarthals, im Wigger- und Aathal bei Lenzburg, Born, Engelberg, nicht gar selten; Raupe im Mai und Juni auf Eichen (Wulls.); Bremgarten (Boll); bei Zürich selten (Frey); um St. Gallen meist selten (Täschler); Ragatz-Pfäffers (Eisenring, s. Dr. Kaiser, die Heilquelle zu Pfäffers, S. 102); Graubünden (M. S.); Neuenstadt nicht selten (C.).

Promissa S. V. Verbreitung derjenigen von Sponsa ähnlich. Bei Bern im Juli und August nicht selten (Benteli); Burgdorf, selten, (M. D.); ebenso Schüpfen (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); im Aargau an den bei Sponsa genannten Lokalitäten meist nicht häufig; die Raupe im Mai und Juni auf Eichen; bei Wäggis fand ich die Puppe in Ritzen der Stämme des Kastanienbaums (Wulls.); Bremgarten (Boll); bei Zürich sehr selten (Frey); St. Gallen, Martinstobel 1 Stück (Täschler); um Neuenstadt am Bieler See nicht selten (C.).

Electa Borkh. Ziemlich verbreitet, doch meist selten. Seeufer bei Neuenstadt, ziemlich selten (C.); Bern, ziemlich selten (Benteli); Burgdorf selten (M. D.); Schüpfen, sehr selten (Rothenb.); 1 Exemplar in Grellingen (Riggenb.); Born, Engelberg, Oftringen, Aartha im Aargau und in den in dasselbe von Süden her ausmündend en

Thälern, von Anfangs Juli bis Anfangs September mehr oder weniger selten, der Schmetterling am Tage mit abwärts gerichtetem Kopfe an Felsen, Baumstämmen u. s. w. sitzend; die Raupe fand ich immer nur auf Weiden (Wulls.); Bremgarten (Boll); bei Zürich nicht häufig, die Raupe auf Weiden mit der Laterne zu finden (Frey); Balgrist (Zeller); 2 Exemplare von Rorschach erhalten (Täschler); Schaffhausen (Trapp).

Puerpera Giorna Cal. ent. Torino 1791, pag. 142; (Pellex Hb.). Wallis (Benteli); Vispthal, oberhalb Stalden in einem Birkenwäldchen, wie es schien, ziemlich häufig (Struve, im Regensb. Corr. Bl. 1860. S. 35); bei Turtmann im August; überhaupt nach Anderegg's Sendungen zu schliessen im Wallis kein seltenes Thier. Ich sah sie im untern Vispthal fliegen (Frey).

Paranympha L. Bis in die montane Region verbreitet, doch nirgends häufig. Um Neuenstadt mehrmals gefunden (C.); Bern, im Juli nicht häufig; Raupe im Juni auf Schlehen (Benteli); Burgdorf (M. D.); Schüpfen, bisweilen in Häusern (Rothenb.); Bechburg, nicht selten (Riggenb.); Born, Aarburg, Oftringen, Engelberg, Belchen, Lenzburg hier und da; die Raupe liebt das Laub der Zwetschgenbäume besonders (Wulls.); Bremgarten, nicht häufig (Boll); bei Zürich höchst selten (Frey); Balgrist (Zeller); unweit der Eisenbahnstation Mörschwyl am Stamme eines Zwetschgenbaumes 1 frisches Exemplar gefunden (Täschler); Schaffhausen (Trapp); Ragatz-Pfäffers (Ringier).

Spintherops B.

Spectrum Esp. Von Pfaffenzeller im Bergell gefunden (s. Speyer, geogr. Verbr. II, S. 225).

Dilucida Hb. Bechburg, nicht häufig (Riggenb.); Südseite des Borns, Festung Aarburg; selten (Wulls.); Raupe auf Hippocrepis comosa, auf Onobrychis und Medicago.

Toxocampa Gn.

Lusoria L. An einer sonnigen, geschützten Stelle am Engelberg bei Oftringen Anfangs Juli auf Astragalus glycyphyllos die er-

wachsene Raupe gefunden und im August den Schmetterling erhalten (Wulls.); ? Glarus (Heer).

Pastinum Tr. Bis jetzt nur in wenigen Gegenden beobachtet. Belchen, Born, Engelberg, auf sonnigen Stellen, die mit Gebüsch, Traganth, Vicia u. s. w. bewachsen sind (Wulls.); Balgrist (Zeller); St. Gallen, einmal im Hagenbuchwalde (Täschler); ? im Kanton Glarus (Heer).

Viciæ Hb. Schüpfen, in Wäldern, ziemlich selten (Rothenb.); um Neuenstadt einige Male gefunden (C.); Engelberg bei Oftringen auf derselben Stelle, wo auch Pastinum vorkommt; Raupe auf Wickenarten (Wulls); Balgrist (Zeller); 1 Exemplar von einem Schüler erhalten, welcher dasselbe auf der Berneck gefangen (Täschler); Graubünden (M. S.); Genf (S. d. G. M.).

Craccæ S. V. Von Herrn Hauptmann Benteli bei Bern, häufiger aber zu Gunten am Thuner-See erbeutet (Benteli); Neuenstadt (C.); Born und Engelberg einzeln (Wulls.).

Aventia Dup.

Flexula S. V. Bei Bern häufig, Lenk, 5. August (Benteli); am Süd- und Westabhang des Engelberges bei Oftringen, am Born, auch an Waldrändern um Lenzburg keine Seltenheit; der Schmetterling ruht am Tage auf Blättern; die Raupe nährt sich von Flechten, welche auf Prunus spinosa, Crataegus oxyacantha und andern Sträuchern vorkommen (Wulls.); Bremgarten (Boll); bei Zürich selten, bei Bremgarten öfters (Frey); St. Gallen, hier und da in lichten Waldungen (Täschler); Bechburg nicht selten (Riggenb.).

Boletobia B.

Fuliginaria L. (Carbonaria S. V.). In der Schweiz ziemlich verbreitet. Bern, ziemlich selten (Benteli); Burgdorf sporadisch an Gartenwänden, die mit Flechten überwachsen sind (M. D.); Oftringen, Lenzburg, meistens an und in Häusern, doch nie häufig (Wulls.); Bremgarten und Zurich selten (Frey).

Helia Gn.

Calvaria S. V. Oftringen, Lenzburg, Wettingen in Häusern, selten (Wulls.).

Zanclognatha Led.

Grisealis S. V. Bern, Visp (Benteli); Schüpfen, in Gebüschen häufig (Rothenb.); Oftringen, Lenzburg, nicht selten (Wulls.); St. Gallen, selten (Täschler); Bechburg (Riggenb.).

Tarsiplumalis Hb. Im Jura, vom 25. Juni bis Ende Juli, sehr selten (Rothenb.); Oftringen, Lenzburg, nicht häufig (Wulls.); Graubünden (Stdgr); Bechburg, nicht häufig (Riggenb.); die Raupe lebt polyphag dicht am Boden

Tarsicrinalis Knoch. Auf lichten Waldstellen, in Gebüschen, an Waldrändern hier und da. Bern, nicht selten (Benteli); Schüpfen, in Wäldern, nicht selten (Rothenb.); Bechburg (Riggenb.); Neuenstadt (C.); Oberhaslethal, am 5. August massenhaft auf der Urweid aus Gebüschen geklopft, Burgdorf, 9. Juni zahlreich an Waldrändern (M. D.); Oftringen, Engelberg, Olten, Lostorf, Gisulafluh, Lenzburg, nirgends selten; die Raupe auf Clematis vitalba, Rubus-Arten, Salat, Löwenzahn (Wulls.); St. Gallen, in Gehölzen, selten (Täschler).

Tarsipennalis Tr. (Tarsicrinalis Hb.). Bei Schüpfen, im Juni und Juli selten (Rothenb.); Lenzburg, einzeln; die Raupe auf Gramineen (Wulls.).

Emortualis S. V. Im Jura und im tiefern Land. Bei Schüpfen, nicht selten (Rothenb.); bei Bern nicht häufig (Benteli); Engelberg, Oftringen, Aarburg, Lenzburg, nicht häufig; die Raupe im Mai auf Eichen (Wulls.); St. Gallen, Galgentobel, sehr selten (Täschler); Bechburg (Riggenb.); Neuenstadt selten (C.).

Madopa Stph.

Salicalis S. V. Wiggerthal bei Oftringen auf nassen, mit Gras und Gebüschen bewachsenen Plätzen an Waldrändern, an den Ufern der Aare von Aarburg bis Wildegg, bei Lenzburg im Juni, Juli, doch nirgends häufig; die Raupe im Juli und August auf Salix caprea

(Wulls.); Schüpfen, sehr selten (Rothenb.); Bremgarten, in zwei- bis vierjährigen Waldschlägen häufiger (Boll); bei Bremgarten und Zürich, aber meiner Erfahrung nach an beiden Orten nicht gemein (Frey).

Herminia Latr. Tr.

Crinalis Tr. (Barbalis S. V.). In jungen Waldschlägen, an Waldrändern, in Baumgärten, in deren Nähe Eichen stehen, meist nicht selten. Bern, keine Seltenheit (Benteli); Schüpfen häufig, vom 24. Mai bis 25. Juni (Rothenb.); Oftringen, Engelberg, Born, Lenzburg, Alpnach, nicht selten (Wulls.); einmal bei Landeron gefangen (C.).

Tentacularia L. (Tentaculalis S. V.). Von der Ebene bis in die subalpine Region verbreitet. Berner Alpen vom Juni bis August nicht selten (Rothenb.); unterhalb Grindelwald, in 2500' Höhe, an einer Stelle häufig (Speyer); Oberengadin (Pfaffenzeller); Gadmen, Pilatus, Luzern, Aarthal, nirgends selten (Wulls.); St. Gallen, 1 Mal gefangen (Täschler); Basel (Riggenb.); Neuenstadt (C.).

Modestalis Heyden. (Stett. ent. Zeitung, Jahrg 1865, S. 375 und 76). Herr von Heyden erbeutete Anfangs August bei St. Moriz im Engadin 5 ♂. 1871 fand Herr Professor Zeller sie bei Bergün auf üppigen, kräuterreichen Wiesen vom zweiten Junidrittel bis fast Ende Juli. Nach Staudinger ist Modestalis auch im Wallis einheimisch (Stett. ent. Zeitung 1872, S. 55 und 56). »Ich traf das Thier in mehreren Exemplaren bei Sils (Frey); auch Staudinger kam sie einstmals häufig bei Pontresina vor. An ersterem Orte weiss sie Hnateck jährlich zu finden.«

Derivalis Hb. Im Kanton Uri, oberhalb Amsteg in 1800' Höhe häufig (Speyer); Graubünden (Stdgr.); bei Biel, Ende Juni und Anfangs Juli, selten; im Missocco-Thal, 29. Juli (Rothenb); Belchen, Born, Engelberg, Oftringen, Lenzburg, nicht selten (Wulls.); St. Gallen, 1 Stück im Martinstobel gefangen (Täschler); Bechburg (Riggenb.); auf den Bergen um St. Blaise und Landeron (C.).

Bomolocha Hb.

Fontis Thunbg. (Crassalis F.). Von der Ebene bis in die alpine Region, ihrer Futterpflanze, Vaccinium Myrtillus, folgend. Bei

Bern im Mai und Juni häufig; Raupe im August und September auf genannter Pflanze (Benteli); Schüpfen, Langnau, selten (Rothenb.); Burgdorf auf Waldwiesen (M. D.); Eigenthal am Pilatus, Wäggis, Rigi, Wiggerthal, Oftringen, Lenzburg, besonders an feuchten Waldrändern, nicht selten (Wulls.); Bremgarten häufiger (Boll); bei Zürich selten (Frey); bei St. Gallen, in lichten Waldungen ziemlich selten (Täschler).

Hypena Tr.

Rostralis L. Bei Bern im September und Oktober gemein (Benteli); ebenso um Burgdorf (M. D.); Schüpfen, nicht selten (Rothenb.); das ganze Jahr in Oftringen, Engelberg, Lenzburg in Häusern, vom Frühling bis Herbst in Baumgärten, Hecken, Gebüschen, keine Seltenheit (Wulls.); Bremgarten häufig (Boll); bei Zürich in frühern Jahren in Unzahl (Frey); St. Gallen, im Frühling und Herbst häufig (Täschler); Bechburg (Riggenb.); auf den Hügeln um Neuenstadt gemein (C.).

Proboscidalis L. Meistens sehr verbreitet und gemein. Schüpfen, vom Juni bis August (Rothenb.); überall um Neuenstadt (C.); Schwarzenegg bei Thun, Interlaken, Winkel bei Luzern, Wiggerthal, Aarthal, Born, Engelberg, Frohburg, Läufelfingen, Lenzburg, nirgends selten; die Raupe bei letzterem Orte oft in Unzahl auf einer sumpfigen, lichten Waldstelle zwischen zusammengesponnenen Nesselblättern (Wulls.); Bremgarten (Boll); bei Zürich im Sihlwalde, aber durchaus nicht häufig (Frey); St. Gallen, nicht selten (Täschler); Bechburg, nicht selten (Riggenb.).

Obesalis Tr. Schüpfen, Meyringen, sehr selten (Rothenb.); Bern (Benteli); Wallis (Stdgr.); Bechburg, nicht selten (Riggenb.); Oftringen, nicht häufig, Juli, August; die Raupe im Mai gesellschaftlich auf Nesseln (Wulls.); St. Gallen, im August, aber viel seltener als Proboscidalis (Täschler); Wallis (Jäggi); Tarasp nicht selten (Dr. Killias); Chasseral (C.).

Rivula Gn.

Sericealis Scop. Sitten, im Wallis, 26. Juni, bei Bern nicht gar selten (Benteli); bei Zürich nicht gerade selten. Ich erzog sie

zweimal von einer im ersten Frühling an Gras gefundenen Raupe (Frey).

Brephos O.

Parthenias L. Mit den Nahrungspflanzen, der Birke und Buche weit verbreitet und wohl nur desshalb nicht in allen Gegenden beobachtet, weil der Schmetterling schon in den ersten Frühlingstagen erscheint, und die Insektenjagd dann noch nicht gehörig eröffnet ist. Bern, im Februar und im März häufig (Benteli); Burgdorf selten (M. D.); Langnau (Rothenb.); Lausanne (Riggenb.); am rechten Ufer des Bieler Sees nicht selten (C.); Wiggerthal, Oftringen, Wartburg, Engelberg, Lenzburg, nicht selten (Wulls.); Bremgarten, nicht häufig (Boll); St. Gallen, ziemlich selten (Täschler); Genf (S. d. G. M.).

Notha Hb. Mit der Espe und Weide, ihren Nahrungspflanzen, ziemlich verbreitet, doch meist seltener als Parthenias. Bern, im Februar und März selten (Benteli); Schüpfen, vom 25. Februar bis 21. April (Rothenb.); Oftringen, Wartburg, Wälder, namentlich Waldränder, auch um Lenzburg, doch nie häufig; der Schmetterling sitzt Tags gern auf feuchten Wegen, frischen Maulwurfshügeln (Wulls.); Bremgarten, nicht selten (Boll); bei Zürich im ersten Frühling stellenweise in Mehrzahl (Frey); Bechburg einzeln (Riggenb.); Neuenstadt (C.); Genf (S. d. G. M.).

Puella Esp. Am Westabhange des Engelberges gegen Oftringen, namentlich in der »Bachdalen«, am Waldrande. Der Schmetterling am Tage auf den Blüthen von Mercurialis perennis; die Raupe auf Populus tremula (Wulls.).

Errata.

Band IV. Heft 1. pag. 32 ist am Ende der Seite beizufügen: »Der Verfasser.«

» » » 1. » 33 Zeile 22 l. statt Heerweg-Oswald: Heer Oswald.

Observations sur les notes synonymiques etc. de Monsieur Desbrochers des Loges.

Mittheilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft.
Vol. III. Nr. 7. pag. 372.

Henri Tournier de Genève.

L'auteur après avoir décrit une suite d'espèces nouvelles, termine par des notes synonymiques et remarques diverses qui nous paraissent faites avec bien de l'empressement, car aucunes des réunions qu'il croit devoir faire ne sont basées sur l'inspection de types précis.

Nous voulons bien qu'aujourd'hui il soit de mode de réunir le plus d'espèces possible, mais il nous semble qu'il ne peut s'en suivre une obligation de réunir même sans examen sérieux des espèces aussi petites et d'une étude aussi difficile que celles appartenant par exemple au genre Apion.

Monsieur Desbrochers sous prétexte qu'il a vu dans la collection de notre estimé collègue Monsieur Sénac un exemplaire de *l'Apion Gautardi* (et non *Gaudarti* T. ainsi qu'il le nomme) donné par nous, réunit cette espèce à *l'A. Tamarisci*; affirmant qu'il n'en diffère en rien.

Nous nous rappelons en effet avoir distribué à l'époque sous le nom *d'A. Gautardi* quelques petits Apions que nous avions reçus de la même provenance que le type de notre espèce et cela sans prendre la précaution de les vérifier, tort très grave nous en convenons; ce ne fut qu'un peu plus tard en reçevant de nouveau cet insecte que frappé par la différence de taille nous vîmes que ces exemplaires se rattachaient à *l'A. Tamarisci*; c'est donc sans doute l'un de ceux ci que Monsieur Desbrochers aura consulté.

Si l'auteur s'était donné la peine de lire avec attention la description de notre *A. Gautardi* (Abeille 1868 p. 146) il se serait aperçu que l'exemplaire qu'il visitait ne cadrait point avec elle et qu'il devait par conséquent s'être glissé une erreur déplorable mais assez facile avec des êtres de cette dimension.

En effet *l'Apion Gautardi* est à peine de moitié aussi grand que es exemplaires moyens de *l'A. Tamarisci* tandis que si notre mémoire nous sert bien ceux distribués sous ce nom sont seulement un peu

plus petit qu'eux. *L'A. Gautardi* se distingue nettement et très facilement par les différences déjà citées dans notre description et surtout par le rostre passablement plus long que le prothorax, parfaitement droit, nullement brillant etc.; tandis que chez le Tamarisci le rostre est plus court que le prothorax, tres visiblement courbé et très brillant.

Nous reviendrons aussi sur une petite note du même auteur, note insérée dans le Bulletin des Annales de la Société Entomologique de France 1871 XXX dans laquelle il dit »il m'est impossible de savoir positivement à quelle espèce appartient le *Tanymecus siculus* Tourn. «est-il donc obligatoire que cette espèce soit rattachée à l'une de celles précédemment décrites? Cette note le ferait croire puisque l'auteur dit ensuite »Les *Tanymecus albicans* Rosenh. *Viridans* Men. *dilatatus* Schauf. et *Mniszechii* Hoch. me sont restés inconnus« et qu'il ne comprend pas dans cette courte liste le *Tanymecus siculus* qu'il n'a également pas vu en nature, vraiment c'est avoir la fièvre de la synonymie.

Pour tirer l'auteur de l'embarras dans lequel il paraît se trouver nous lui dirons que le *Tanymecus siculus* est voisin du *B. submaculatus* Chev. Mais que cependant il en est parfaitement distinct et que sa place est après cette espèce.

Nous n'avons point la prétention d'obliger Monsieur Desbrochers des Loges a admettre les espéces citées plus haut, aussi nous n'ecrivous ces lignes que pour les maintenir contre des observations faites aussi légèrement.

Entomologische Beobachtungen und Notizen

von **J. Erné** in Mühlhausen.

Ueber Entwicklung und Lebensweise von Saperda phoca und ihre Nebenbewohner.

Es ist zwar bekannt, dass dieser seltene Käfer auf Weiden lebt, dennoch möchte es von Interesse sein, meine Beobachtungen über ebensweise und Entwicklung desselben mitzutheilen.

Saperda phoca lebt auf Salweiden, Salix caprea; man findet sie in Gebirgsgegenden, auf sonnigen, hochgelegenen Stellen, z. B. an Bergabhängen, doch habe ich ihre Spur noch nie bis 4000' Höhe angetroffen. Ich finde die Spur dieses Thieres in den Vogesen häufig; in der Schweiz scheint es selten zu sein. Ein Päärchen sammelte Herr Knecht bei Basel.[1])

Der Käfer kommt sowohl im Stamm, als in den Aesten der Weiden vor, oft in Aesten von nicht mehr als Fingerdicke; ich habe seine Spur nie tiefer als 1½' und nie höher als 9' von der Erde gefunden; oft machen sie sich nahe zusammen, auf einem Raum von 3½" Länge und 2" 3"' Breite habe ich 5 Ausgänge gefunden, ein anderes Mal an einem Stamm von 7" Umfang auf 10" Länge 10 Ausgänge, alle auf der Südseite.

Die Entwicklung.

Die Eier werden in eine Ritze des Holzes gelegt; von da aus dringt die kleine Larve links oder rechts zwischen Holz und Rinde ein; nie geht sie gleich Anfangs senkrecht ins Holz, sondern erst wenn sie etwas kräftiger geworden ist und dringt dann nach oben, nie nach unten.

Die Eintritts-Oeffnung dient ihnen Anfangs zur Entfernung des verbissenen Holzes; später wenn der Gang, der sich nach und nach erweitert, gross genug ist, brauchen sie diese Oeffnung nicht mehr.

Die Gänge sind länglich-oval, selten länger als 3½", und werden erweitert, bis sie einen Umfang erreicht haben, dass man eine Bohne mittlerer Grösse hineinstecken könnte. Die Gänge sind meist etwas geschlängelt.

Ehe sich das Thier verpuppt, steigt es wieder abwärts, macht einen schrägen Nebengang gegen die Rinde zu und gibt ihm eine solche Richtung, dass das vollkommene Insekt nur noch eine kleine Schichte Holz zu durchbeissen hat, um in das Freie zu gelangen. Die Ausgangs-Oeffnungen sind rund und stets von oben nach unten gerichtet.

Das Insekt braucht wenigstens 4 Jahre zu seiner Entwicklung; es verpuppt sich in den ersten schönen Tagen des Frühlings und Anfangs Juni erscheint der Käfer.

---

[1]) Ich besitze ein Stück aus dem Domleschg in Bündten. Dr. Stierlin.

Das Aufsuchen des Insektes ist desswegen nicht so leicht, weil die Auswurfsöffnungen, welche die Anwesenheit desselben verrathen, immer mit Mulm verstopft und daher wenig in die Augen fallend sind. Man thut am besten, mit einem Messer diese Gänge zu verfolgen, um sich zu überzeugen, dass es wirkliche und bewohnte Gänge sind.

Ueber die Nebenbewohner.

So viel ich bis jetzt beobachten konnte, giebt es 2 Insekten, die neben Saperda phoca auf derselben Weide leben und deren Spuren mit denen der Saperda verwechselt werden können; es ist dies eine Art Agrilus, über den ich noch keine genauere Auskunft geben kann, und Cryptorhynchus Lapathi.

Die Ausgangs-Oeffnungen dieses letztern sind denen der Saperda äusserst ähnlich, doch durchschnittlich etwas kleiner; die Larve wirft ihren Mulm aus, wie diese und die Richtung der Gänge ist ebenfalls von oben nach unten.

Die Gänge der Larve gehen gerade nach aufwärts; kommt die Zeit der Verpuppung, so bohrt sich die Larve quer durchs Holz, um näher an die Aussenseite zu kommen, macht dann einen kurzen Bogen, um einen zweiten abwärtssteigenden Gang zu bohren, in welchem sie sich verpuppt, dieser letztere ist nie mehr als 15‴ lang.

Die Larve von Saperda phoca

ist von hellgelber Farbe, 6—8‴ lang und 2‴ breit, in Habitus und Gestalt von den Larven anderer Saperden wenig verschieden. Der Kopf ist sehr klein, braun, die Kiefer an der Spitze ausgerandet, so dass sie stumpf zweizähnig erscheinen; die Oberlippe ist gross und stark bebartet, die Kiefertaster dreigliedrig, die Fühler nicht sichtbar. Leib aus 12 Segmenten zusammen gesetzt, deren erstes breiter als lang, oben mit flacher Mittelfurche, vorn glatt, hinten mit braunen, erhabenen Punkten besetzt ist. Die sogenannten Haftscheiden unten vom 2., oben vom 4. Gliede an wohl entwickelt, mit braunen, punktförmigen Wärzchen besetzt. Seitlich ist der Leib mit abstehenden bräunlichen Haaren besetzt. Die Füsse fehlen. Stigmata vom 4. bis zum 11. Segment, klein aber deutlich, von bräunlicher Farbe.

Beschreibung der Larve von Cryptorhynchus lapathi.

Diese ist langgestreckt, gleich breit, gelblich und nur die äussern Mundtheile und die Kiefer dunkelbraun, letztere zugespitzt; Kopf stark vorgestrekt, Unterkiefer breiter als lang, Leib mit 12 Gliedern, deren erstes gross, hinten etwas wulstig und mit braunen punktirten Wärzchen besetzt ist, nach vorn zum Kopf etwas schräg abfallend; die folgenden mit Ausnahme des ersten und der 3 letzten haben oben einen Höcker mit 2 Querstreifen und einem schwarzen Punkte jederseits. Unten befinden sich auch etwas undeutliche Punkte. Fühler und Füsse nicht sichtbar.

Ueber Entwicklung und Lebensweise von Anthaxia candens.

Ziemlich bekannt ist es, dass Anthaxia candens sich an den Zwetschgen- und Kirschbäumen aufhält, aber in welchem Verhätniss. mag manchem Sammler noch unbekannt sein, wesshalb ich meine Beobachtungen mittheile.

Vorkommen.

Die Bäume, welche das Insekt wählt, sind abgestandene Zwetschgen- und Kirschbäume mit noch ziemlich frischer Rinde. Sie wählen den untern Theil des Stammes, nicht niedriger als ein Schuh und selten höher als 6½ Schuh von der Erde. Die meisten befinden sich an der Südseite, seltener an der Ost- und Westseite, sehr selten an der Nordseite.

Entwicklung.

Die Larve geht nie in das Holz des Stammes, ehe sie sich verpuppt, sondern sie macht ihre Gänge in der Rinde und im Splint in allen möglichen Richtungen. Ist die Rinde noch ziemlich fest am Holz und keine Fäulniss am innern Theil derselben, so geht sehr oft die Larve ½ Zoll tief in das Holz, um sich zu verpuppen. Viele verpuppen sich an solchen Bäumen auch in der Rinde und stets so gegen die Oberfläche der Rinde, dass das vollkommene Insekt nur noch eine doppelt dicke Schicht Rinde zu durchbeissen hat.

Geht die Larve in das Holz, um sich zu verpuppen, so geht sie vom äussern Theil der Rinde, an welcher sie ein dünnes Plättchen unversehrt übrig lässt, um dasselbe als Käfer vollständig durchzubeissen, in ziemlich gerader Richtung in das Holz und füllt den

zurückgelassenen Gang mit Holzmulm auf, nimmt aber dann im Holz eine schräge Richtung an; geht sie aber in eine Tiefe von $^1/_4$ Zoll in das Holz, so behält sie eine horizontale Lage. Diese Löcher im Holz sind ebenfalls verstopft mit Holzmulm (an diesem kann man sehen, ob noch Käfer im Holz stecken oder nicht). Die Form dieser Löcher und ihre letzten Gänge in der Rinde, durch welche sie als Käfer wieder zurückkehren, sind immer in der Form wie der Umriss des Bruststücks der Larve, d. h. länglichtoval, auf einer Seite ein wenig ausgeschweift. Ist die Larve in das Holz gegangen, um sich einzupuppen, so lässt sie auch mehr Raum übrig, als wenn sie sich an der Oberfläche der Rinde einpuppt; in dem letzten Fall hat der Käfer nicht mehr Raum als dass er knapp hineinpasst. Diejenigen, welche sich in der Rinde verpuppen, haben immer eine schräge Lage, der Kopf bald nach unten, bald nach oben, oder auf die Seite gerichtet. Ihre Ausgänge sind länglichtoval.

Merkwürdig ist es, wie lange sich die Larve vorbereitet, um sich einzupuppen. Ende August fängt sie schon an, ihr Gemach herzurichten, um sich im darauf folgenden Jahr um dieselbe Zeit zu verpuppen. Es scheint, dass die lange Larve lange Zeit braucht um gehörig zusammen zu schrumpfen, wie die Verpuppung es erheischt. In ihrem kurzen Gemach legt sie ihren Leib doppelt zusammen. Der Käfer schlupft Anfangs September schon aus seiner Puppe und bleibt noch im Holz bis Ende Frühjahr.

Nach meiner Berechnung und nach dem Stadium der Larven zu schliessen, braucht dieses Insekt 4 Jahre zu seiner Entwicklung. Sollte während dieser Entwicklung die Rinde zu viel in Fäulniss übergehen, so stirbt sehr oft die Larve; selbst das vollkommene Insekt kann der Fäulniss nicht widerstehen, und es kommt daher nicht selten vor, dass man den Käfer todt in der Rinde findet.

Ueber die Zucht der Larve.

Die Larve lässt sich gut aufziehen, wenn man mit gehöriger Sorgfalt zu Werke geht: sie darf natürlich keine Beschädigung haben. Hiebei verfährt man wie folgt:

Man nimmt ein Stückchen abgestandene, gute Rinde von demselben Holz, an welchem man die Larve gefunden hat, ebnet es auf der innern Seite, macht ein Grübchen hinein, so dass die Larve

hinein passt; dann nimmt man ein anderes Stückchen Holz von welcher Sorte es auch ist, ebnet es auch gut und bindet dieses auf das eben zubereitete, verstreicht mit Lehm den Zusammensatz sorgfältig im ganzen Kreis herum, damit keine kalte Luft dazu kommt.

Wenn man solche Larven sammeln will, so muss man Hölzchen mitnehmen, in welche Löcher gebohrt sind, um gleich die Larven darin einzuschliessen, denn die frische Luft bis nach Hause kann schon schaden. Man muss Sorge tragen, dass man nicht zwei Stück in ein Eingemach thut, denn sie beissen einander und werden dadurch verwundet. Wenn die Witterung gelind ist, so werden sich die Larven gleich in das Innere der Rinde eingegraben haben, ein Zeichen, dass sie nicht mehr fehlen. [1])

Ueber die Verwechslung der Anthaxia candens und lucens.

Bei dem einen Geschlecht der candens ist der Kopf, Bruststück und der ganze untere Leib schön dunkelblau, etwas in das grüne schimmernd, bei dem andern, welches ich für das ♂ halte, sind die angegebenen Theile ein äusserst schönes, glänzendes hellgrün; an den Flügeldecken ist bei dem einen wie bei dem andern nichts zu unterscheiden. A. lucens und candens werden oft verwechselt, dieser Fehler mag wegen Mangel an Individuen der candens geschehen. Lucens ist immer kleiner, die oben bemerkten Theile sind immer ein schmutzig dunkelgrün, die Zeichnungen auf den Flügeldecken nehmen mehr Raum ein, überhaupt die ganze Färbung ist nicht so lebhaft. Candens hat an der Nath ein lebhaftes grün, bei lucens hingegen ist dieses sehr trüb, das Aftersegment ist bei lucens ausgespitzt, bei candens eingeschnitten, letzteres Zeichen ist das richtigste und sicherste. Es giebt Individuen von candens, an welchen der erweiterte Fleck auf den Flügeldecken fehlt.

---

[1]) Früher, als ich dieses Verfahren noch nicht kannte, hatte ich Larven, welche sich vorbereitet haben wie beschrieben ist, zum Einpuppen eingeschlossen, aber nicht mit Lehm verstrichen; sie haben sich nicht eingegraben, lebten aber doch noch 1 Jahr; sie waren völlig eingetrocknet, ohne zu sterben, und während sie schon ziemlich hart waren, so gaben sie doch noch Lebenszeichen, indem sie ihren Kopf noch bewegten. Wahrscheinlich nimmt die frische Luft ihnen die Kräfte ihrer Kiefer.

Die Frage, ob candens ein seltener Käfer sei, muss ich verneinen.

Ich habe aus einem einzigen Baum 55 Stück bekommen und doppelt so viele Larven. Bäume, welche 30 Stück Käfer und viel mehr Larven enthalten, sind durchaus keine Seltenheit; dieser Käfer ist also nicht selten, aber schwer zu bekommen.

Beschreibung der Larve.

Die Larve ist immer noch einmal so lang als der Käfer; das Brustst ück i t zweimal breiter als der hintere Körper, welcher sehr schmal ist. Der Leib besteht aus 12 Segmenten; das erste ist beinahe dem Brustst ück gleich an Breite, das 2. und 3. nehmen nach Verhältniss ab, die andern bis auf die 2 letzten sind an Grösse gleich; die 2 letzten sind schmäler, das Aftersegment ist stumpf zugespitzt, bei manchen Individuen gespalten in zwei divergirende fleischige, stumpfe Spitzen, was vermuthlich als Geschlechtsunterschied zu betrachten ist. Das 2. Segment vom Brustst ück her hat auf jeder Seite unten und oben eine Warze. Das Brustst ück hat 2 Eindrücke auf der Scheibe in Form eines A. Der Kopf ist stark einziehbar in das Brustst ück. Die obern Kiefer sind stark. zweizähnig; die Mundtheile sind stark vorragend. Die Fühler sind nicht sichtbar. Die Füsse fehlen. Die Farbe der Larve ist weiss, die Kiefer sind schwarz. Das Brustst ück ist bei den ausgewachsenen Larven sehr flach. bei den jüngern viel gewölbter.

Einige Notizen über Coræbus undatus.

Vorkommen.

Coræbus undatus hält sich an den treibenden Eichen auf. Das Insekt wählt sich den untern Theil des Stammes, geht selten höher als 7 Schuh und bleibt immer einen Schuh von der Erde, hauptsächlich findet es sich auf der Südseite, spärlicher an den andern Seiten; es kommt an Bäumen von 10 Zoll Durchmesser, wie an den allergrössten vor, vorzugsweise an denjenigen, welche stark der Sonne ausgesetzt sind, z. B. an den Waldrändern.

Entwicklung und Lebensweise.

Die Larve macht Gänge in der Rinde und im Splint nach allen Richtungen, auch geht sie, obwohl selten, 2 bis 3 Linien in das

Holz. Die Gänge sind schwarz, mit Holzmulm ausgefüllt. Ehe die Larve sich einpuppt, geht sie gegen die Aussenseite und bereitet sich ein Eingemach, nicht grösser als dass das vollkommene Insekt Platz darin hat und sorgt, dass es als Käfer nicht mehr als höchstens eine Linie Rinde durchzubeissen hat. Da aber die Larve beinahe doppelt so lang ist als der Käfer, so legt sie sich zusammen bis sie in ihr Eingemach passt; dies geschieht im Monat Februar und März, dann schrumpft sie zusammen, bis sie die Länge der Puppe erreicht hat; im Monat Mai verwandelt sie sich zur Puppe. Anfangs Juni erscheint der Käfer aus einer rundovalen Oeffnung, welche sehr schräge hinaus geht. Ihr Vorkommniss als Käfer dauert bis Mitte September.

Die Larve scheint ein sehr thätiges Thier zu sein, denn bei einer geringen Zahl von Ausgängen ist die Rinde schon durch und durch zerfressen. Nachdem der Baum abgestanden ist, verlässt ihn auch das Insekt.

Der Käfer scheint sehr empfindlich zu sein, denn bei der geringsten Annäherung von Menschen lässt er sich fallen; es ist zu empfehlen für denjenigen, welcher seine Spur verfolgen will, dass er nicht raucht.

Der Käfer geht ganz langsam den Stamm auf und ab; sehr oft bleibt er wieder stehen; er hält sich meistens in den Ritzen der Rinde auf, so dass er sehr oft übersehen wird. Ich habe diesen Käfer schon in grosser Zahl unter diesen Umständen gefunden, aber noch nie auf den Blumen, wie manche Beschreibung angiebt: wahrscheinlich sind letztere Vorkommnisse nur Zufälle.

Obschon die Larve schon beschrieben ist, so will ich doch ihre Beschreibung hier folgen lassen, da der geneigte Leser dieser Schrift nicht immer ein Werk zur Hand hat, in welchem diese Larve beschrieben ist.

Die Larve.

Die ausgewachsene Larve ist 11 Linien lang und 1¼ Linien breit, das Bruststück ist 2 Linien breit und flach, uneben, mit zwei stark eingegrabenen Strichen beiderseits in der Mitte. Bei den unausgewachsenen Larven ist das Bruststück nicht breiter als die hintern Segmente. Der Leib besteht aus 12 Segmenten, die zwei erstern sind sehr schmal, die 6 folgenden sind gleich an Grösse und vier-

eckig, die drei letzten sind schmäler als die vorigen; das Aftersegment verschmälert sich stark von der Wurzel aus und ist hinten mit zwei schwarzen rohen Spitzen versehen, welche am Ende zusammenstossen. Die Fühler sind sehr klein, viergliedrig, das erste Glied am längsten, das zweite kurz, rund, das folgende länglich, das letzte bildet ein kleines Spitzchen; Oberlippe stark vorragend; die Oberkiefer sind sehr kurz und stark. Bruststück und Aftersegment sind bräunlichgelb, der Kopf schwarzbraun, das übrige ist weiss; die Füsse fehlen.

Die Entwicklung von Conopalpus testaceus

habe ich ebenfalls beobachtet. Die Larve lebt im Holz abgestandener Buchen und verwandelt sich ½" tief im Holz; ihr Dasein verräth sich durch nichts; der Käfer erscheint im Juni.

Bemerkungen.

Alle Larven ohne Ausnahme sind aufzuziehen, wenn man grosse Sorgfalt anwendet. Wenn man sie in das Holz, in welchem sie vorkommen, einschliesst, so darf man den künstlichen Einschluss nicht zu gross, oder zu weit machen, damit die Larve sich an den Rändern anstemmen kann, um ihren Lauf zu machen; jede Larve fühlt gleich, dass es nicht ihre selbstgemachte Behausung ist, und fängt gleich an zu miniren. Diejenigen, welche zu weit in der Entwicklung vorgerückt sind, können nicht mehr miniren; sind sie gehörig eingeschlossen, so dass keine Motten oder Milben dazu kommen und giebt man ihnen gehörig Feuchtigkeit, so fehlen solche Larven nie. Die seltensten Käfer erhalte ich auf diese Art. Z. B. Saperda phoca[1]) habe ich nur auf diese Art erhalten nebst vielen andern.

Neue schweizerische Microlepidopteren.

Von **H. Frey.**

Die letzten Jahre waren schlechte. Die Erwerbungen für unsere Fauna fielen darum gering aus. Das Meiste verdankt man Herrn Professor P. C. Zeller,

[1]) Dass Saperda phoca und Cryptorhynchus schädlich an den Sahlweiden ist, versteht sich.

welcher zweimal (1871 und 1873) in Bergün mit grossem Eifer sammelte. Der Rest gebührt Herrn J. Boll von Bremgarten.

Cochylis Aeneana Hbn.

Im Juni 1873 von Boll bei Bremgarten in Mehrzahl getroffen.

Psecadia Flavitibiella H.-S.

Im Juni zu Bergün an eng begrenzter Stelle. Zeller und ich bemühten uns vergeblich, dort im August 1873 die Raupe auf Thalictrum zu finden. Man wird im September suchen müssen.

***Gelechia Succinctella** Zell.

Von Bergün, durch Zeller entdeckt.

Gel. Feralella Zell.

Gleichfalls eine Zeller'sche Entdeckung von Bergün.

***Gel. Terrestrella** Zell.

Ebenfalls.

***Gel. Libertinella** Zell.

Ich habe das Thier früher irrig als Superbella angeführt. Unsere Gelechie ist weit in den Alpen verbreitet, von Trafoi bis Zermatt. Man trifft sie in Höhen von 4—8000' nach meinen Erfahrungen.

Gel. Rogenhoferi Stdgr.

Ich halte im Gegensatze zu meinem verehrten Freunde Standinger diese prächtige Art mit hoher Wahrscheinlichkeit für Heliacella H.-S. Sie war bisher nur in wenigen Stücken auf Tyroler Gebiet am Stelvio gefunden worden. Im Juli 1873 kam sie Boll und mir zahlreicher auf dem Albulapasse vor. Der Schmetterling sitzt an Dryas octopetala. Nur an einer dortigen Stelle jedoch war das reizende Thierchen häufiger, an allen andern sehr selten. Höhe 7200—8000'.

Roeslerstammia Erxlebeniella Fab. Zell.

War mir bisher nur in einem einzigen Stücke aus dem Kanton Waadt bekannt gewesen. Im Frühsommer 1842 fand Boll bei Bremgarten die Raupe an Linden und fing auch die Motte.

Chrysoclista Flavicaput Haw

Im Sommer 1872 von Boll in einem Stücke in den Umgebungen Bremgartens getroffen und meiner Sammlung geschenkt.

Nepticula Aurella Fab.

Von Bremgarten die Larve im Mai 1873 in Brombeerblattern. Wir erzogen 4 Exemplare, etwas kleiner als die Engländer meiner Sammlung.

***Nepticula Bollii** n sp

Gleichzeitig mit den Minen der Aurella fanden sich an der Brombeere ähnliche Minen mit einer hochgelben Larve. Wir erzogen daraus während des Juni zahlreich und mit grossem Glücke diese neue reizende Art. Sie gleicht der von Glitz an Geum urbanum entdeckten N. Pretiosa ausserordentlich. Als unterscheidende Merkmale hebe ich hervor:

N. Bollii ist etwas kleiner, schmalflügliger und von kräftigeren Farben. Die Vorderflügel besitzen ein dunkles schwarzbraunes Colorit. Die Wurzelpartie trägt schon beim Männchen einen lebhafteren Goldglanz, welcher bei weiblichen Exemplaren ungemein intensiv erscheint. Die goldene Querbinde in der hinteren Flügelhälfte ist bei beiden Arten sehr ähnlich; doch steht sie bei N. Bollii weniger schief, und gegen die Flügelspitze hin erscheint sie leicht excavirt.

Ob eine zweite Generation existirt, bleibt noch zu erforschen.

Anmerkung. Die mit einem * bezeichneten Arten sind neue Entdeckungen, die übrigen nicht hervorgehobenen schon in andern Gegenden früher getroffen.

Buchdruckerei von Alexander Gelzer in Schaffhausen.

Mittheilungen der Schweizer. entomologischen Gesellschaft.

Band 4. Nr. 4] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [Dezember 1873.

Bericht

über die 16. Sitzung der schweizerischen entomologischen Gesellschaft, am 7. September 1873 in Olten.

Unsere Sitzungen, die in letzter Zeit beständig mit der Versammlung der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft verbunden waren, wurden so wenig besucht, dass der Versuch, sie wieder von jenem grössern Congress zu trennen, gemacht werden musste, zumal noch persönliche Interessen dazu aufforderten. Und in der That war dann auch der Erfolg in Bezug auf die Frequenz ein günstigerer, obgleich uns die Mitglieder der französischen Schweiz gänzlich im Stiche liessen. Die Wahl Oltens, als Centralknotenpuncts des schweizerischen Eisenbahnnetzes wurde also gerechtfertigt.

Die Rechnungsablage des Cassiers, Herrn Bischoff-Ehinger, ergab einen Aktiv-Saldo von Fr. 212. 19 bei einer Mitgliederzahl von 151. Zur Ausgleichung der Portodifferenzen wurde auf des Quästors Antrag hin beschlossen, den jährlichen Beitrag für alle ausländischen Mitglieder auf Fr. 3. 50 zu fixiren, während die in der Schweiz wohnenden mit Fr. 3 belastet blieben.

Die Veränderung der Mitgliederliste gestaltet sich für das verflossene Vereinsjahr folgendermaassen:

Gestorben sind 2:

1. Herr Alex. Forel in Morges.
2. Herr Major Moulinié in Genf.

Ausgetreten sind 10:

1. Herr Ancey Felix, von Marseille.
2. „ Professor Chavannes von Lausanne.
3. „ De Germini, Paul, von Rouen.
4. „ Huber, Theodor, von Oberstammheim.
5. „ Hoffel, G., Paris.
6. „ Pfarrer Kramer in Bern.
7. „ Leprieur, Felix, in Versailles.

8. Ougsburger, L., in Bern.
9. Pichereau, L. Aug., Tresney Sarth.
10. Gerber, Nicl., Oberstrass, Zürich.

Neu aufgenommen wurden 5:

1. Herr Angel Larrinua à San Roque, Madrid.
2. » Charles Riley, U. S. Entomologist, St. Louis, Missouri.
3. » Louis Demaison, licencié en droit, Paris.
4. » Charles Demaison, élève de l'école polytechnique, Paris.
5. » Meyer, Bezirksförster in Olten.

Zum Ehrenmitglied der Gesellschaft wird ernannt:
Herr Professor P. C. Zeller in Grünhof bei Stettin.

Für die Bibliothek sind folgende Schriften eingegangen:

1. Mémoires de la société Linnéenne de Normandie 1865—1872 2 vol.
2. Bulletin de la société Linnéenne de Normandie 2e Série, 5e vol. 1869—70.
3. Annales de la société entomol. de France, tome dixième. Suppl. Famille des Eucnémides. 3e Cahier.
4. Annales de la soc. ent. de France V. série, tome deuxième.
5. Vom naturwissenschaftl. Verein in Bremen: Beilage Nr. 1 und 2 zu den Abhandlungen dieses Vereins.
6. Von Herrn Dr. Puton in Remiremont: Notes sur quelques Hymenoptères. 1870.
7. Von Herrn Preudhomme de Borre in Brüssel: Catalogue synonymique et descriptif d'une collection de fourreaux de larves de Phryganides de Bavière.

Von der Universität Christiania:

8. Carcinologiske Bidrag til norges fauna af Sars Monographi over de ved Norges Kyster forekommende Mysider.
9. Siebke: Om en i Sommeren 1869 foretagen entomologisk Reise.
10. Sars: Nye Dybvandscrustaceer fra Lofoten. 1869.
11. Sars: Jndberetning til Departementet for det Jndre.

Vom naturhistorischen Verein in Magdeburg:

12. Abhandlungen dieses Vereins Hft. 2 u. Sitzungsberichte v. Jan. 1870.

Von Garbiglietti:

13. Sulla Generazione delle Anguille.

14. Note ed osservazioni anatomico-fisiologiche sopra una rara anomalia dell' osso malare. 1872.
15. Sulla riproduzione delle Anguille. 1872.

Vom niederländischen entomologischen Verein in Haag, durch Herrn F. A. van der Wulp:

16. Tijdschrift voor Entomologie door de Nederland. entomolog. Vereeniging. Zevende Deel. 1872. 1.—6. Aflevering.

(Bittet um Schriftenaustausch.)

Von Herrn Dr. Kraatz, im Austausch gegen unsere Mittheilungen:

17. Entomologische Reise nach Spanien von Lucas v. Heyden. 1870. Beiheft zur Berliner ent. Zeitschrift.
18. Reitter, Revision der europäischen Meligethes-Arten. 1871.

Vom zoolog. botan. Verein in Wien:

19. Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. Bd. 21. 1871, Bd. 22. 1872.
20. Dr. Max Nowicki: Ueber die Weizenverwüsterin Chlorops taeniopus Meig. 1871.
21. v. Frauenfeld: Grundlagen des Vogelschutzgesetzes. 1871.
22. Künstler, Gustav: Die unsern Kulturpflanzen schädlichen Insekten.

Von Herrn Stal in Stockholm:

23. Stal: Enumeratio Hemipterorum. 1870.
24. id. Hemiptera Fabriciana. 1868.
25. id. Hemiptera insularum Philippinarum. 1870.
26. id. Orthoptera quaedam africana. 1871.

Von der Soc. malacolog. Belgique.

27. Procès-verbal de l'assemblée générale du 4. Aug. 1872.

Von Herrn Jekel in Paris:

28. Notice sur le genre Caccobius (extrait de la Revue et magazin de Zoologie.) 1872.
29. Note sur les genres Peribleptus Sch., Paipalesomus Sch., et Paipalephorus, Jekel. 1872.

Von M. Preudhomme de Borre:

30. Note sur deux monstruosités observées chez des coléoptères.
31. Y a-t-il des Faunes naturelles distinctes à la surface du globe? etc. 1873.

Im Tausche gegen unsere Mittheilungen:

32. Mittheilungen des naturwiss. Vereins für Steiermark. 1872.

33. Zürcher Vierteljahrsschrift Bd. 15. 1—4, 1870. und Bd. 16 1—4, 1871.
34. Schriften der physik. ökonom. Gesellschaft in Königsberg 1870 1 und 2, 1871 1 und 2, 1872 1 und 2.
35. Bulletin de naturalistes de Moskou 1871 1. 2. 3. 4, 1872 1. 2. 3, 1873 1.
36. Horae soc. entomolog. rossicae. Petersburg. VIII, 2 3. IX, 1. 2.
37. Bulletin de la soc. malacolog. belg. t. VII, ferner Februar—März. 1872.
38. Zeitschrift des Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg. 16. und 17. Heft.
39. Compte rendu de la soc. entomolog. de Belgique. 1871—73.
40. Berliner ent. Zeitschrift 1871 2. 3, 1872 1 – 4.
41. Correspondenzblatt des zool. mineralog. Vereins in Regensburg. 25. Jahrgang 1871. und 26. Jahrg. 1872 1.
42. Lotos, Jahrgänge 21 und 22.
43. Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Bremen. II. Bd. 2. und 3 Heft.
44. Jahrbücher des nassau'schen Vereins für Naturkunde. Jahrg. 25. und 26.
45. Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftl. Kenntnisse in Wien. Bd. II—XII.
46. Bulletin de la soc. d'hist. nat. de Colmar 1871 und 1872.
47. Annales de la soc. entomol. de Belgique Bd. XV. 1871/72.
48. Procès-verbaux des séances de la Soc. malac. de Belgique T. I. und T. II. 1—4.
49. Bulletins des séances de la soc. entomol. de France 1—13.
50. Compte-rendu de la soc. entomolog. de Belgique Nr. 79. 80. 82. 83. 86. 87. 89. 90. 91.

Zum Austausch der Schriften hat sich ferner gemeldet und wurde angenommen die

Société des amis des sciences naturelles à Rouen.

Der bisherige Bibliothekar, Herr Benteli in Bern verlangt die Entlassung von seiner Stelle und zeigt zugleich seinen Austritt aus der Gesellschaft an; es wird daher für denselben als Bibliothekar gewählt Herr Jsenschmid in Bern.

Zum Schlusse dieser Vereinsangelegenheiten wird als nächster

Versammlungsort Zürich bestimmt und die Zeit von der Versammlung der allgemeinen schweizerischen naturforschenden Gesellschaft abhängig gemacht, um wo möglich den Interessen der französischen Mitglieder Rechnung zu tragen.

Die Reihe wissenschaftlicher Mittheilungen eröffnet Herr Dr. Stierlin mit der Darstellung der Lebensweise von Haemonia equiseti.

Der zierliche Wasserkäfer hat mit dem Schachtelhalm nichts zu thun, sondern er lebt in beträchtlicher Tiefe an Wurzeln und Stengeln von verschiedenen Wasserpflanzen (Potamogeton und Myriophyllum) und kommt nur höchst selten an die Oberfläche. — Eigenthümlich ist die Stigmenbildung seiner fusslosen Larve. Es fehlen derselben alle seitlichen Athemlöcher, hingegen hat sie am Hinterleibsende zwei scharfe, krumme Haken, womit sie sich an den Wurzeln der erwähnten Wasserpflanzen fixirt, und an der Basis der Haken sitzen zwei anale Stigmen, die vielleicht die Luft direct aus den Luftgängen der schwammigen Pflanzentheile aufzunehmen befähigt sind. Immerhin muss das Athmungsbedürfniss des Käfers ein minimes sein, oder dann auf andere Art befriedigt werden, als bei den übrigen Käfern, denn nachdem die Larve einen Cocon gesponnen und sich verpuppt hat, kriecht schon nach kurzer Zeit der entwickelte Käfer aus, bleibt aber noch 8—9 Monate in dem Cocon eingeschlossen, vom September bis zum April des folgenden Jahres.

Ferner berichtet Herr Dr. Stierlin über die Zucht eines Eichenspinners, des Bombyx (Attacus) Pernyi, welcher 1871 von der Berliner Acclimatisationsgesellschaft aus Nord-China eingeführt wurde. Er lobt die Resistenzfähigkeit des Thieres, seine geringe Neigung zum Erkranken, die Leichtigkeit der Zucht und baut darauf die Hoffnung, dass dieser Spinner für unser Land zu einer wichtigen Erwerbsquelle werde, da er bei geringer Pflege gedeihe, und, mit Eichenlaub gefüttert, zwei jährliche Generationen ermögliche, falls man zeitig genug die überwinternden Cocons zum Auskriechen veranlasse. Die Raupenzeit dauert 8 Wochen, die Puppenzeit im Sommer 28 Tage. Die schöne Raupe gleicht der Yamai-Mai, ist aber viel widerstandsfähiger, der Cocon ist fast doppelt so gross, als der des Bombyx Mori, hat aber gröbere Seide. Zu beachten ist die lange Vorbereitung, welche die Raupe zu ihren Häutungen bei kühlem

Wetter macht. Durch passende Erwärmung kann die Zucht wesentlich abgekürzt werden.

Herr Bischoff-Ehinger gibt sodann biographische Notizen über den Bostrychus Cembrae, den er in den Bündner-Alpen beobachtete, und erläutert das Characteristische seiner Minirgänge. Ferner weist er die Minen von Anthaxia 4-punctata und die Bohrlöcher von Hammaticherus Heros vor, sowie ein beilartiges Instrument zum Eröffnen von Gängen von Holzinsecten, die lange Zeit unter der Rinde ruhen bleiben und mit dem Durchnagen der äussersten Rindenschicht den Stamm verlassen, wie Serropalpus- und Clytusarten oder Sirex juvencus und gigas. Das Speciellere bringen später die Mittheilungen.

Herr Boll legt eine Serie amerikanischer Microlepidopteren (Gracilaria Lithocolletis-Arten) aus Boston vor und vergleicht die entsprechenden europäischen Formen damit. Die correspondirenden Arten jener Genera leben in Nord-Amerika seltener auf denselben, doch in der Regel auf sehr nahe verwandten Pflanzenspecies, und sie stellen aequivalente Formen dar, die sich meistens wenig von Europäern unterscheiden. Mit den Breitegraden nimmt im Allgemeinen die Aehnlichkeit der Faunen von Europa und Nordamerika zu, so dass in höhern Breiten die beiderseitigen Faunen fast gleich sind; je mehr man nach Süden vorrückt, desto mehr werden neue, tropische Species in diese Faunen hineingeschoben, bis sie endlich im Süden vollständig von einander abweichen und keine gemeinsamen oder stellvertretenden Arten mehr zeigen. Eine einlässliche Discussion der Hypothesen, welche diese Beobachtungen erklärlicher machen könnten, scheiterte an der ausserordentlich realistischen Stimmung der Gesellschaft.

Herr Frey-Gessner zeigte eine Anzahl Xya variegata, Pterolepis alpina und eine Schachtel voll Hummeln vor. Er erzählte zuerst etwas über die Lebensweise des merkwürdigen Grabers, der Xya variegata Illig. und Charp. Das Thierchen wird in den Systemen an die Maulwurfsgryllen gereiht, ist in seiner Lebensgeschichte schon längst bekannt und kommt im ganzen Küstengebiet des mittelländischen Meeres vor; an den Flussufern findet man dasselbe in meist grössern Kolonien im feuchten Flusssand, in den es Gänge gräbt und wo es sich von microscopischen Thier- oder Pflanzenstoffen nährt,

H. Frey-Gessner erzählte auch, wie er gegen 20 Minuten lang einem Exemplar zugeschaut habe, wie es kleinere Theile der grünlich durchzogenen Schlamm- und Sandmasse abgebissen und verschluckt habe. Mit dem wechselnden Stande des Wassers verändert auch die Xya ihre Wohnplätze, so dass man die Kolonien stets nur so weit vom Wasser findet, als der Sand feucht ist. Referent wusste vor einem Jahr noch nicht, dass dieses Insect so weit vom Meeresufer gleichsam noch im Faunengebiet der Schweiz vorkomme; er wurde erst durch den Wunsch des Herrn H. de Saussure, das Thierchen lebendig zu besitzen und studiren zu können, von ihm auf einen Artikel des H. Dr. Goureau (Annales de la Soc. ent. de France. Vol. VI, 1837, pag. 43 ff.) aufmerksam gemacht, worin der Verfasser erzählt, wie er die Thierchen auf den Alluvionen der Rhone unterhalb Collonge entdeckt und studirt habe. Auf dieses hin besuchte auch Referent den Ort und fand wirklich alles genau so, wie es Herr Dr. Goureau an jener citirten Stelle angibt.

Die Pterolepis alpina Yers wurde nur vorgezeigt, um mittheilen zu können, dass Herr Frey die von Herrn A. Yersin seiner Zeit am Dent de Morcles entdeckte Heuschrecke im August dieses Jahres (1873) in ziemlich grosser Anzahl auch auf den obersten Weiden des Jura bei Genf (Reculet 4000—5300') gefunden hatte.

Die Hummeln wurden dieses Jahr von H. Frey-Gessner besonders bevorzugt; hauptsächlich verursacht durch die zuvorkommende Güte des Herrn Dr. Kriechbaumer in München, welcher dem Referenten eine Anzahl seiner in den Jahren 1870—72 im Kanton Aargau, Tessin, Genf und auf einem kleinen Eilmarsch durch die nordöstlichen Savoyeralpen nur so nebenhin gesammelten Hummeln bestimmte. Das Ergebniss (17 Species Bombus und 4 Psithyrus) überraschte den Sammler so, dass er ein eifriger Hummeljäger wurde und in diesem Jahre allein gegen 2000 Stücke zusammenfing, meistentheils auf dem Salève bei circa 4000', und am Recület bis zu 5300'. Es zeigten sich dabei besonders alpine Arten, wieBombus mesomelas Gerst., mendax Gerst., alpicola Kirsch., Latreillellus Kby, aber dann auch wieder solche, die man in den Ebenen antrifft, wie B. pratorum Lin. lapponicus Lin, mastrucatus Gerst., confusus Sch. und alle die abundanten Ubiquisten, wie muscorum, senilis, terrestris, hortorum, lapidarius etc. Nach Herr Dr. Kriechbaumer ist besonders ein männ-

liches Exemplar interessant; es hat die Körperform, die grossen ovalen Augen des confusus, aber die ganz davon abweichende Färbuug des hortorum L. Referent brachte das Stück Mitte September 1872 vom Salève und hatte dieses Jahr (im August) das Vergnügen, bei sorgfältig angestellter Jagd, den genauen Fundort auf diesem Berge (Croisette) durch das Auffinden von noch 2 solchen Exemplaren unter einer grössern Zahl ächter B. confusus Sch., zu constatiren.

Die vorgezeigten Hummeln waren systematisch geordnet und etiquettirt, Männer, Weiber und Neutra nebeneinander vertreten, 22 Species, wobei Salève und Reculet allerdings mit in die Schweizer Fauna gezogen sind, als geographisch und wissenschaftlich zum Bassin du Léman gehörig.

Ein schönes ♀ von B. ligusticus Spin. — scutellatus Jur. ist ein Geschenk von Herrn Isenschmid, welcher die Species aus Locarno mitbrachte. Zu der Gruppe der Hummeln gehörend, fanden sich noch 4 Species Psythyrus in beiden Geschlechtern in der Schachtel vertreten.

Herr Bischoff-Ehinger zeigte einen Carabus, dessen eine Flügeldecke dem C. Fabricii, die andere dem C. depressus anzugehören schien und glaubt, einen Bastard der beiden Arten darin zu sehen, was Herr Dr. Stierlin bestreitet.

Herr Professor Frey ergänzt die Microlepidopteren-Fauna der Schweiz durch folgende neue Funde:

Conchylis aeneana Hübn. von Herrn Boll bei Bremgarten gefunden. Das Thier war bisher nur aus Westdeutschland und England bekannt.

Hyponomeuta flavitibiella von Professor Zeller bei Bergün gefunden. Die Raupe lebt wohl im September auf Thalictrum. Zu Anfang August fanden indessen Zeller und Frey keine Spur der Larve. Der September wird die richtige Zeit sein.

Andere zum Theil ganz neue Arten sind folgende:

Gelechia succinctella Zeller
— feralella Zell.
— terrestrella Zell.
— libertinella Zell.
Roeslerstammia Erxlebeniella
Chrysoclista flavicaput Heer.

Nepticula aurella Haw.
— Bollii Frey.

Letztere macht wahrscheinlich zwei Generationen; die Larve minirt an Brombeeren. Ihre nächste Verwandte lebt auf Geum urbanum in Hannover. Endlich macht Herr Professor Frey eine reiche Ausbeute an Gelechia Rogenhoferi Stdgr., die bisher nur in wenigen Exemplare am Stelvio gefangen war.

Zum Schluss referirt Herr Professor Frey noch über einen entomologischen Aufenthalt, der ihm und Herrn Boll dieses Jahr vorzügliche Beute lieferte. Auf einem bündner Passe fieng er im Verlauf weniger Wochen über 130 Schmetterlingsarten, alle fast in einem kleinen Rayon von einer halben Stunde. Neben überall verbreiteten Arten zeichnet sich dieser Punkt durch mehrere Seltenheiten aus; so fand Prof. Frey die aus den östereichischen Alpen her bekannte Melitaea Asterie Fr. (früher nur in wenig Exemplaren aus dem Engadin erhalten), ferner die Euprepia Quenselii, die subpolar in Scandinavien und Labrador, alpin im Zermatt und am Grossglockner gefunden wurde und stets zu den Seltenheiten zählte. Der Schmetterling ist schwer zu sehen, da er mit seiner Farbe vollkommen diejenige seines Standortes deckt; aber bei Uebung und scharfer Beobachtung gelingt es doch, zahlreichere Exemplare in einzelnen Varietaeten zu erobern. Flugzeit zwischen 11—2 Uhr Mittags, Standort, graue Flächen, die mit Nardus strictus und Cladonia rangiferina bewachsen sind. Gleichfalls wurde auch die obenerwähnte Gelechia Rogenhoferi auf Dryas octopetala in Anzahl erbeutet.

Den Schluss der Verhandlungen bildete ein Diner im Hôtel suisse zu Olten.

Ueber die Seide von Bombyx Pernyi.

Von Dr. **Gustav Schoch**, in Meilen.

Die ausserordentlich leichte Zucht, welche Herrn Dr. Stierlin mit dem neuen Eichenspinner, B. Pernyi, gelang, berechtigt gewiss zu grossen Hoffnungen für die Acclimatisation des schönen und aus-

giebigen Spinners, obwohl stets im Auge gehalten werden muss, dass schliesslich alle Zuchtthiere, so resistent sie sich anfangs auch zeigen, gerade durch das massenhafte Beisammenleben zu Krankheiten tendiren. Vorläufig erlaube ich mir nur einige Bemerkungen über die Structur der Seide dieses Spinners, die vielleicht allzu sanguinische Hoffnungen dämpfen mögen, gerade dadurch aber fernere Versuche hervorrufen können. Bekanntlich besteht der Seidenfaden des Maulbeerspinners aus zwei ganz homogenen cylindrischen Faden, die mit einer feinen Kittsubstanz überzogen sind. Dieser Kitt wird durch alkalische Laugen (Seifenwasser, dünne Kali- od. Natronlauge) beim Entschälen aufgelöst und entfernt, und erst jetzt besitzt die Seide ihre Geschmeidigkeit und vermag die brillanten Farben mit dem characteristischen Glanze anzunehmen. Ganz anders ist nun die Structur der Seide der Bombyx Pernyi. Die viel dickere Seide bildet scheinbar nur einen Faden oder eigentlich ein plattes Band, das sich zeitweise spiralig dreht. Quetscht man es etwas, so trennt sich das Band ebenfalls in zwei ziemlich cylindrische Fäden, die mit Kittmasse verbunden sind. Die Fäden sind aber keine homogenen Cylinder, sondern zeigen eine sehr grobe Längsstreifung, und an ihren Rissenden erkennt man sofort die Bedeutung dieser Zeichnung; hier zerfallen sie leicht in eine ganze Menge feiner runder Fasern, und um jeden dieser Primitivfibrillen scheint wieder eine Schichte Kittmasse zu liegen. Auf feinen Querschnitten sieht man die Scheiben wie mit Börstchen durchsetzt, oder bekommt wenigstens den Anblick einer punctirten Scheibe, was also die Anwesenheit von zwei verschieden lichtbrechenden Substanzen voraussetzt. Bei der gewöhnlichen Seide ist nichts von alledem zu bemerken. -- Das Zerfallen in die Primitivfibrillen geht noch viel rascher vor, wenn man die Seide der B. Pernyi in 10% Kali- oder Natronlauge einlegt, welche auch die interfibrilläre Kittsubstanz auflöst. In der Structur des Fadens stimmt diese Seide vollkommen mit derjenigen des Yama-mai überein, nur ist ihr Faden nahezu doppelt so dick oder grob, als der Faden von Yama-mai. Sehr wahrscheinlich wird sich daher auch die Seide der B. Pernyi nicht färben lassen, wie dies zum Leidwesen der Fabrikanten an der Yama-mai-Seide bemerkt wurde, oder es müssen andere Färbungsproceduren gefunden werden, dann kommen andere Farbentöne heraus, und wohl wird nie jener Seidenglanz erreicht, wie bei der Seide der B.

Mori. Diese Verhältnisse stellen nun allerdings der Kultur des Spinners nicht die günstigste Prognose, da die Seide eben doch gewöhnlich nur gefärbt eine allgemeine Verwerthung findet. Indess mag die Technik mit der Zeit auf Wege sinnen, den kostbaren Stoff verwerthbar zu machen. In wiefern durch Behandlung dieser Seide mit Alkalien die Festigkeit des Fadens leidet, müssen spätere Versuche mit grossem Material ergeben. Ebenso werden genaue anatomische Untersuchungen der Spinndrüsen dieser Raupen uns die Structur des Seidenfadens erklärlich machen.

Wenn in dieser Beziehung eine Vermuthung erlaubt ist, so glaube ich annehmen zu dürfen, dass die Spinndrüsen von Yama-mai und Pernyi keine einfachen Mündungen haben, sondern zahlreiche, vielleicht siebförmig durchbrochene, so dass die aus einer andern Drüse stammende Kittsubstanz die sehr feinen Primitivfasern umhüllen dürfte, während die Drüsenmündung bei Bomb. mori eben eine einfache (resp. doppelte) ist

Zum Schluss nur noch eine kurze Zusammenstellung der Durchschnittsmasse der bekannteren und schon technisch benutzten Seidenspinnerfäden, wobei natürlich die sehr variable Floretseide und Wattseide nicht berücksichtigt ist, sondern nur die feine Seide des eigentlichen Cocons.

Bombyx	mori	0.018 m. m.	im Durchschnitt.
—	Cynthia	0,014	—
—	Faidherbii	0,024	—
—	Yama-mai	0,027	—
—	Selene	0,034	—
—	Mylitta	0,052	—
—	Pernyi	0,05-0,055	

Letztere Messung nur nach einem einzelnen Cocon aus Herrn Dr. Stierlin's Zucht.

Ameisen-Aehnlichkeit unter den Hemiptern.

von O. M. Reuter.

Man hat schon eine Menge von Insekten kennen gelernt, welche die Farbe und Gestalt betreffend, andere Insekten imitiren. Sehr oft und wahrscheinlich immer ist die Imitation den imitirenden Insekten nützlich. So zum Beispiel ahmen manche Zweiflügler einige Hymenoptern nach, welche, ihrem Stechvermögen zufolge, von Vögeln nicht angegriffen werden. In andern Fällen sind die Imitatoren Schmarotzer und leben dann oft in den Nestern der imitirten Spezies.

Die Farbenimitation allein ist bei den Hemiptern sehr allgemein nach der Pflanze, auf welcher die Art lebt. Sehr ausgeprägt kommt sie z. B. bei *Orthotylus flavosparsus* (nach *Chenopodium*), bei *Ulopa obtecta* (nach der verwelkten Blume von *Calluna vulgaris*) u. s. w. vor. Andere imitiren meisterhaft die trokenen Gräser, wie *Berytus clavipes* und *minor*, andere wieder die Rinde der Bäume so z, B. *Aradus* oder die diese bekleidenden Lichenen, so *Phytocoris*. Bei *Berytus* und auch bei *Aradus* kommt in gewissem Maase noch eine Imitation der Gestalt hinzu.

Nirgends aber ist diese Gestalt-Nachahmung so durchgeführt, so ausgeprägt, als bei dem kleinen Capsid: *Systellonotus triguttatus* L. Dies betrifft allerdings nur das Weibchen. Das weibliche Geschlecht dieser Art war lange unbekannt, bis endlich Professor Kirschbaum unfern Wiesbaden es entdekte und beschrieb. Seitdem ist das Weibchen auch in Livland (nach Flor) und in England (nach Douglas und Scott) gefunden, etwas Näheres aber über das Leben dieses Insekts ist noch nie publizirt worden.

Die grosse Aehnlichkeit des Systellonotus-Weibchens mit einer Ameise muss Jedermann auffallen. Professor Flor führt auch ausdrücklich diese Aehnlichkeit an (vide Rhynchoten Livl. I pag. 482). Das Männchen dagegen ist fast ganz typisch ausgebildet, hat entwickelte Flügel und Kopf und Pronotum ganz normal, d. h. nicht imitatorisch gebildet.

Die Familie der Capsiden (*Phytocoriden*) ist, wie bekannt, phytophag, es ist also desto eigenthümlicher, unter den Capsiden eine Form zu sehen, die andere Insekten imitirt. Diese Gestalt des Sy-

stellonotus-Weibchens wird doch gewiss erklärt, wenn man einige Umstände, das Leben dieses Insektes betreffend, kennt.

Im Sommer 1872 fand ich zum ersten Male dieses sonderbare Weibchen in mehreren Exemplaren mit Männchen zusammen. Beide Geschlechter befanden sich in der Gesellschaft einer Menge kleiner schwarzer Ameisen, und es wäre mir gewiss ganz unmöglich gewesen, die Femina zu entdecken, wenn ich nicht zuerst durch den Mann auf diese aufmerksam gemacht worden wäre; denn so sehr einer Ameise ähnlich schien sie mir, dass ich in der Jagd nach ihr oft genug mich irrte und eine wirkliche Ameise ergriff.

Ich fand in dieser Ameisenkolonie 3♂, 9♀ und 2 Nymphen des *Systellonotus;* auch mein Freund Dozent *J. Sahlberg* hat unter ähnlichen Umständen das Weibchen des *Systellonotus* gefangen. Diesen Sommer hatte ich wieder Gelegenheit, das Vorkommen dieses Insekts zusammen mit den kleinen schwarzen Ameisen zu bestätigen.

Die Gestalt-Imitation dieses Insektes beruht also ganz gewiss auf dem Leben unter den Ameisen. Da diese Nachahmung nur das Weibchen betrifft, ist es wahrscheinlich, dass sich dies auf einige Verhältnisse bei der Fortpflanzung und Entwicklung bezieht; auch die Nymphen, welche ich gefunden, sind imitatorisch und dem ausgebildeten Weibchen sehr ähnlich, wahrscheinlich sind die Nymphen der beiden Geschlechter einander ähnlich, wie überhaupt dies der Fall ist; es wäre doch sehr interessant, wenn dies als Faktum zu constatiren wäre, denn möglich ist, dass die ♂ Nymphen den ♂ imagines gleich sein könnten (?).

Ganz sonderbar ist diese Ameisen-Imitation bei einer Capsiden-Foemina und gewiss nicht leicht zu erklären. Unter den Hymenoptern z. B. kann man leichter die *Bombus*- Aehnlichkeit eines *Psithyrus* verstehen u. s. w. Die natürliche Auswahl aber muss hier sonderbar wirksam gewesen sein, denn auf Geschlechts-Auswahl ist hier wohl nicht zu denken. Etwas analoges ist mit den *Phasmiden*, wie *Wallace* erzählt, der Fall, indem nur die Weibchen Blätter ganz meisterhaft imitiren, während die Männchen nur sehr wenig dazu hinneigen. Auch bei dem *Systellonotus* können wir schliesen, dass nur die Weibchen in einigen Charakteren variiren, und dass diese Charaktere durch die allgemeine natürliche Auswahl zum Schutz des Insekts bestätigt und vermehrt, und nur von dem Weibchen ererbt sind, während

die Männchen hievon unberührt geblieben oder auch dabei von der Geschlechtsauswahl ausgeglichen sind (?). Doch kann man vielleicht auch bei den Männchen eine schwache Tendenz zur Imitation bemerken, indem der Hinterleib am Grunde etwas verschmälert ist. Ist dies durch das Weibchen ererbt oder ist diese Gestalt die ursprünglich typische? Ein solcher der Basis zu schmälerer Abdomen ist übrigens bei den Capsiden nicht fremd. Er kommt bei manchen Weibchen, vor, z. B. *Dicyphus, Byrsoptera, Mecomma, Globiceps fulvipes Scop* (flavomaculatus aut.) und *dispar Boh.*, welche auch abgekürzte Decken und Flügel haben, während die Männchen vollkommen ausgebildet sind.

Ein weiterer Fall von Ameisen-Aehnlichkeit, wo möglich in noch höherm Grad, kommt bei *Myrmecoris gracilis H. Sahlb* vor, ebenso gleicht *Diplacus alboornatus Stal (– Myrmecophyes tricondyloides Oschan M. Oschanini Fieb.)**) nicht wenig einer Formica. Was diese Insekten betrifft ist die Imitation auf beide Geschlechter ausgedehnt, doch ist diese bei dem Weibchen grösser; man hat aber bis heute keine direkten Beobachtungen aufgezeichnet, welche das Vorkommen dieser Thiere in Ameisennestern constatiren, obgleich man durch Analogie schliessen könnte, dass dies, wenigstens bei *Myrmecoris*, der Fall ist. Hier ist zu erzählen, dass ich einmal ein Männchen der *Myrmecoris* unfern eines Nestes der Formica rufa gefunden habe **).

Fortgesetzte Beobachtungen über die Ameisenähnlichen Capsiden sind sicher sehr interessant, und können, besonders wenn sie auch die Entwicklungsgeschichte berühren, gewiss manches die natürliche Auswahl erklärendes aufweisen. Es wäre also zu wünschen, dass ein Jeder, der solche Beobachtungen vornehmen kann, dieselben nicht unterlasse.

Die oben genannten Insekten sind auch in Beziehung auf den Dimorphismus zu beachten. Sie sind nämlich alle Dimorph, d. h. sie kommen in zwei verschiedenen Formen, *Forma macroptera* und

---

*) Dieses Insekt ist Dimorph. *Diplacus alboornatus* Stal ist Forma macroptera; *Myrmecophyes Oschanini* Fieb. (Dodecas, figura mala!) vel *Tricond. ploides Osch.* ist Forma bracyptera.

**) Als Myrmecophilen unter den Hemiptern sind nur wenige Arten bekannt. Ich kenne nur *Piezostethus galactinus* Fieb. und *formicetorum Boh.* sammt Philomyrmex insignis *F. Sanes.* alle diese in Gesellschaft der *Formica rufa*. Ferner *Systellonotus*.

Forma brachyptera, vor. Von Systellonotus ist das Männchen stets macropter, das Weibchen bis auf heute nur als brachypter bekannt; vom Myrmecoris und Diplacus sind beide Geschlechter sowohl macro- als brachypter; Forma macroptera allerdings sehr selten. Bei allen diesen Insekten ist die Degradation der Decken und Flügel sehr gross; hier ist gewiss ein Fall von Dimorphismus, der auf ganz besondern Umständen zu beruhen scheint, nämlich auf der Nachahmung anderer Insekten, während der Dimorphismus in gewöhnlichen Fällen sich auf ganz andere Fälle bezieht.

Abo in Finland, August 1873.

Die Stridulations-Methode des Coranus subaterus De Geer (Coliocoris pedestris Wolff, Fieb.).

Von **O. M. Reuter.**

Das Vermögen, Laute hervorzubringen ist bei den Heteroptern sehr selten. Es ist nur bei einigen Reduviiden beobachtet. Diese sind: Peirates stridulus *) *Reduvius personatus* **) und *Coranus subapterus* ***).

Das Striduliren des *Peirates* wird nach *Westwood* durch das Reiben des Halses innerhalb der Höhle des Pronotum hervorgebracht. Ueber das Striduliren des *Reduvius* und des *Coranus* sind so viel mir bekannt noch keine Beobachtungen veröffentlicht worden. (Vide Darvin l. c.)

Ich habe nicht die Gelegenheit gehabt einen lebendigen *Pirates* zu beobachten, ebenso wenig einen *Reduvius*. Den *Coranus* aber, schon von De Geer als stridulirend gekannt, von Darvin aber nicht erwähnt, habe ich neulich beobachtet. Von dieser Art stridulirt sowohl das Männchen als das Weibchen, ebenso die Nymphe. Das Striduliren aber wird nicht auf die von *Westwood* angegebene Weise

---

*) Westwood, modern Classification of Insects, vol. II pag. 473.

**) *Westring* sec *Darwin*, the dec. of Man.

***) *De Geer*, Memoirn pour servier à l'hist. d. Ins. Vol. 4.

hervorgebracht, sondern hier haben wir eine ganz besondere Stridulationsmethode, so wie sie, wie bekannt, bei keinem andern Insekt vorkommt.

Wenn Coranus zu striduliren beginnt, biegt er ununterbrochen den Kopf auf und nieder, so dass sich der Hals innerhalb des Pronotum allerdings hin und wieder reibt. Es ist aber nicht diese Reibung, die den Laut hervorbringt, denn gleichzeitig nimmt das Insekt noch eine andere Bewegung vor, auf welcher die erstere beruht. Es bewegt nämlich die äusserste Spitze des Rüssels hin und wieder gegen die im Prosternum befindliche Längsriemen und ist gerade diese Bewegung, die den Laut hervorruft. Ich nahm von dem Thiere den Rüssel weg und die Stridulation hörte sogleich auf. Das Thier konnte nicht mehr striduliren. Als ich die Rinne des Prosternum unter dem Microscop untersuchte, war sie sehr fein und dicht quergestreift und bot also alle Bedingungen der Stridulations-Violine dar. Der Rüssel wirkt als Violinbogen.

Wahrscheinlich ist die Stridulationsmethode der übrigen striduliren den Reduviiden der Genannten analog, und glaublich ist auch, dass andere Reduviiden als die drei oben genannten striduliren. Leider habe ich zur Zeit nicht Gelegenheit über andere Arten Beobachtungen anzustellen.

Albo, im August 1873.

Beobachtungen über die Lebensweise und Minierarbeiten des Tomicus (Bostricus) Cembrae

in den Alpen Graubündtens.

Von **Bischoff-Ehinger** in Basel.

Da in den Beschreibungen des Tomicus (Bostricus) Cembrae Oswald Heer Observationae entomologicae 1837 Ferrari Forstinsekten und Ratzenburgs schädlicher Forstinsekten, blos des Käfers gedacht, jedoch nichts über dessen Lebensweise noch deren Minierarbeiten bekannt gemacht worden ist, so ist es vielleicht von Interesse etwas näheres über diese in den Arven lebende Käferfamilie zu vernehmen.

Zur Beobachtung derselben begab ich mich in Begleit von Herrn H. Knecht, eifriges Mitglied unserer schweizer. entomologischen Gesellschaft, den 20. Juli von hier aus über Klosters im Prättigau den Silvretta Gletscher nach Tarasp im Unter-Engadin und von da in einigen Tagemärschen in die mächtigen Höhenzüge des Stilfserjoches, Ortlers, Piz Umbrails und der Bernina Gruppe, allwo die Arve in grösseren und kleineren Beständen ihre jedem Wetter trotzenden Stämme in die Lüfte erhebt.

Schon vor einigen Jahren wurden uns durch Herrn Forstmeister Emmermann sel. in Samaden einige Exemplare von Tomicus Cembrae übergeben mit der Bemerkung, dass er sie aus der Arve herausgebohrt habe; es war daher anzunehmen, dass diese Thiere mehr in lebenden als abgestorbenen Bäumen vorkommen möchten, was aber nicht der Fall zu sein scheint. In festen, frischen Arvenstämmen wurden nirgends Bohrlöcher angetroffen, dagegen in solchen Stämmen waren grössere und kleinere Colonien vorhanden, welche von Sturm und von Schneelawinen zu Thal geführt worden sind und an welchen die Rinde sich zu lockern anfing.

Wie bei allen bereits beschriebenen Bostriciden, so hat auch Tomicus (Bostrichus) Cembrae den gleichen Lebenslauf wie jene. Im Frühjahre kommen die, während des langen Alpenwinters theilweise als Puppen und Käfer unter schützender Rinde lebenden Thierchen zur Begattung hervor. Das Weibchen gräbt dann ein bis auf den Splint gehendes Bohrloch, allwo die geräumige Rammelkammer angelegt wird. Von hier aus werden vier paralelllaufende, 5—7 Zoll lange und 1—1½ Linien breite Muttergänge gegraben, gewöhnlich zwei nach oben zwei nach unten, wovon der Eine eine Seitenabzweigung hat.

In diesen Muttergängen sind mehrere Luftlöcher angebracht, welche die äussere Rindenschicht nicht ganz durchbrechen.

Die zu beiden Seiten der Muttergänge abgelegten Eier sind mit Wurmmehl verklebt. Die ausgekrochenen Maden machen kurze, etwas nach oben erweiterte und gebogene Gänge, vermeiden es auch wo möglich mit den gegenüber Arbeitenden zusammenzutreffen. Das Weibchen legt instinctmässig seine Eier mehr nach einer Seite hin ab.

In diesen erweiterten Kammern verpuppen sich die Maden im

Bast und der Rinde und verbleiben daselbst bis zur Zeit ihrer Verwandlung, welche theilweise, bei gelinder Witterung, im Spätsommer, mehrentheils im Frühjahre eintritt.

Ende Juli und Anfangs August trifft man in den Gängen keine Puppen mehr an, dagegen in den frisch angelegten Muttergängen Eier, Maden, sowie erwachsene und noch unreife Käfer.

Erklärung der Tafeln.

1 und 2, frisch angelegte Muttergänge mit ihren Eier haltenden Nischen aus verschiedenen Arvenstämmen.

3 und 4, die im Bast und der Rinde eingegrabenen Gänge der erwachsenen Maden und Käfer, nebst den in den Gängen angebrachten Luftlöchern und Rammelkammern.

5 und 6, Made und Puppe der Tomicus Cembrae (vergrössert.)
und 7, Tomicus (Bostrichus) Cembrae (vergrössert.)

Kopf schwarz, erhaben gekörnt, mit zurückgezogenen Augen, behaart, Fühler hellbraun, Brustschild mässig stark zerstreut punktirt ohne glatte Längsmittellinie, am Rande behaart. Schildchen klein, eingedrückt. Flügeldecken walzenförmig, tief gestreift, runzelich, die Zwischenräume mit feinen Punkten versehen die gegen die Spize zu stärker ausgeprägt sind; am Hinterrande stark eingedrückt, runzelich punktirt, jede mit 4 Zähnchen versehen, wovon der dritte erhabener, der vierte breitgezogen (wie bei Tomicus Typographus). Unterseite des Käfers röthlichbraun oder gelbbraun, punktirt und behaart. Füsse stets heller gelbbraun.

Die Farbe wechselt zwischen dunkel schwarzbraun auf hell gelbbraun.

Grösse $2^1/_4 - 3^3/_4$ Linien. I. Natürliche Grösse der Thiere.

Die Beschreibung der Larve und Puppe siehe Oswald Heer, Observationae entomologicae Fol. 28/29 Tab. V 1836.

Zur Vergleichung der Minierarbeiten füge noch bei, die denselben verwandten Arten

8, Tomicus chalcographus
9, „ typographus
10, „ laricis

In den Arvenstämmen kommen noch vor Tomicus typographus und Tomicus bidens.

Système des Gryllides.

Par Mr. **Ch. Brunner de Wattenwyl.**

Nous publions ici, avec l'autorisation de l'auteur, un nouveau Système des Grillons qui nous a été communiqué dans le courant de l'année dernière.

Nous aurions désiré pouvoir l'introduire dans notre propre monographie des Grillons américains actuellement sous presse; mais nous avons éprouvé quelques difficultés à cet égard, résultant de ce qu'un certain nombre des types sur lesquels se base Mr Brunner de Wattenwyl ne sont pas les mêmes que ceux que nous avons étudiés, circonstance qui nous à longtems laissé des doutes sur la concordance de nos deux systèmes.

Ces incertitudes sont en grande partie la cause du retard qu'a subi la publication du présent mémoire, car il était indispensable, pour éviter toute confusion, de mettre nos deux systèmes à l'unisson.

Je crois avoir réussi à obtenir ce résultat en adaptant le plus possible mon système à celui de Mr Brunner, et il ne subsiste plus entre les deux methodes que quelques légères divergences que j'indique ci-dessous dans mes annotations.

Je m'empresse de dire que le système de Mr Brunner m'a été grand secours pour l'établissement de mon propre travail, et que j'y ai puisé les caractères les plus utiles pour la distinction des genres.

J'ajouterai comme corollaire à ce qui précède que le mémoire de Mr Brunner a droit à la priorité, attendu que mon propre système, bien que renfermant quelques divergences, est pour la plus grande partie calqué sur le tableau qui suit et n'en est presque que le développement. Je me plais en cette circonstance à rendre une fois de plus hommage à la sagacité avec laquelle Mr Brunner sait distinguer les traits importants de la méthode naturelle, et découvrir les caractères sur lesquels on doit s'appuyer pour l'établissement des genres. Parmi ces caractères, il en est un tout nouveau, que l'auteur a employé avec le plus grand succès, et qu'il est le premier à signaler en tant que caractère générique; c'est celui que

fournit le tambour des tibias antérieurs chez les Gryllides, et qui résulte de la présence ou de l'absence de cet organe, de la position qu'il occupe ou de son degré de développement. On verra plus bas quel parti il a su tirer de ce caractère qui doit compter parmi les plus importants et les plus faciles.

H. de Saussure.

Disposito generum Gryllodeorum secundum

C. Brunner de Wattenwyl.

1 Tibiae posticae spinosae.
2 Pedes anteriores gressorii.
3 Pedes postici elongati; femora apice angusta; tibiae illis longiores, spinosa.
4 Tarsorum anticorum articulus primus caeteris longior, articulus secundus compressus. (Tibiae posticae spinosae et serratae. Ovipositor teres rectus vel decurvus.) Oecanthidae.
5 Tympanum nec in elytris nec in tibiis adest.
6 Verticis fastigium compressum, prominulum (habitus aranearum.) *1. Phalangopsis,* Serv.
6,6 Vertex deplanatus. Elytra et alae nullae. Tibiae posticae subserratae. *2. Gryllomorpha*, Fieb.
5,5 Elytra et tibiae tympano instructa.
6 Facies perpendicularis vel declivis.
7 Tibiae anticae tympano unico in latere interno instructae. *3. Endacusta,* G. D.
7,7 Tibiae anticae tympano utrinque instructae.
8 Tibiae posticae spinis immobilibus majoribus raris atque minoribus confertis armatae. *4. Homœogryllus*, Guér.
8,8 Tibiae posticae spinis mobilibus longissimis armatae. *5. Podoscistus,*[1]) Serv.

[1]) Je ne suis pas d'accord avec l'auteur sur le nom à donner à ce genre. Le genre *Podoscirtus* Serville, dont j'ai vu le type, rentre dans le

6,6 Facies prorecta. *6. Oecanthus*, Serv.

4,4 Tarsorum anticorum articulus primus caeteris brevior vel aequalis, articulus secundus cordatus.

5 Tibiae posticae spinosae et serratae. Platydactylidae.

6 Tibiae anticae tympano instructae.

7 Tibiae anticae tympano utrimque instructae.

8 Elytra lanceolata, abdomen superantia, tympano instructa, venâ scapulari ramosâ. *7. Orocharis*, Uhl.

8,8 Elytra linearia abdomine breviora, tympano nullo, venâ scapulari integrâ. *8. Euscirtus*, Guér.

7,7 Tibiae anticae tympano unico instructae.

8 Tibiae anticae tympano in latere externo. *9. Platydactylus*, Brullé.

8,8 Tibiae anticae tympano in latere interno.

9 Tibiae posticae serratae et spinosae. (Occiput depressum). *10. Eneoptera*, de Haan.

9,9 Tibiae posticae spinosae, sed non serratae. (Occiput elevatum). *11. Hapithus*,[1]) Uhl.

7 Elytra adsunt. *12. Metrypa*, Gen. n.

7,7 Elytra nulla. *13. Parametrypa*, Gen. n.

5,5 Tibiae posticae spinosae sed non serratae. Ovipositor incurvus. Tigonididae.

---

groupe des *Platydactylidae* de Mr. Brunner. Le genre *Podoscirtus*, Brunner, est, suivant nous, un genre nouveau. (Sauss.)

[1]) Ce genre ne correspond pas au genre *Hapithus*, Uhl., dont je connais le type. Ce dernier offre des tibias postérieurs distinctement serrulés. Il s'agit probablement ici d'un genre nouveau. (Sauss.)

6 Elytra cornea, alae illis breviores (exceptis maribus generis **Phyllopalpi**.) Pronotum cylindricum.

7 Tibiae anticae et elytra tympano nullo. *14. Trigonidium*, Serv.

7,7 Tibiae anticae et elytra tympano utrinque instructa Palpi foliati. *15. Phyllopalpus*, Uhl.

6,6 Elytra membranacea, alae illis longiores Palpi forma consueta. Pronotum postice latius. Tympanum in tibiis anticis utrinque adest. *16. Cyrtoxypha*, Gen. n.

3,3 Pedes postici breviores, femora apice incrassata, tib. illis breviores, spinosae non serratulae. Tympanum tibiale quum adest, in latere externo situm. Gryllidae.

4 Spinae tibiarum posticarum longae, mobiles. Tibiae anticae pilis nonnullis longissimis instructae. *17 Nemobius*, Serv.

4,4 Spinae tibiarum posticarum breves. Tibiae anticae pilis brevibus instructae.

5 Facies valde obliqua. Vertex lamina frontali instructus. *18. Platyblemma*, Serv.

5,5 Facies convexa.

6 Articulus primus tarsorum anticorum caeteros aequans vel superans. Pronotum quadratum. *19. Gryllus*, Burm.

6,6 Articulus primus tarsorum anticorum secundo vix longior. Pronotum postice latius.

7 Alatae. Tibiae posticae dimidiam longitudinem femorum superantes. *20. Brachytrupes*, Serv.

7,7 Aptera (Tympanum in tibiis nullum) Tibiae posticae dimidiam longitudinem femorum non attingentes.

2,2 Pedes antici fossorii. Gryllotalpidae.

3 Antennae setaceae multiarticulatae.

4 Elytra adsunt. *22. Gryllotalpa,* Latr.
4,4 Elytra nulla. *23. Cylindrodes,* Gray.
3,3 Antennae filiformes 10 — articulatae.
4 Tibiae posticae spinis lamelliformibus. *24. Tridactylus,* Oliv.
4,4 Tibiae posticae spinis nullis. *25. Rhipipteryx,* Newm.
1,1 Tibiae posticae serratulae sed non spinosae. Tibiae anticae tympano nullo. Mogoplistidae.
2 Corpus elongatum. Oculi distincti. Femora postica plus minus gracilia.
3 Frons inter antennas depressa, angusta, articulo primo antennarum parum latior. Elytra adsunt.
4 Tibiae anticae tympano nullo. Ovipositor rectus, subdecurvus. *26. Cacoplistes,* G. n.
4,4 Tibiae anticae tympano utrinque instructae. Ovipositor incurvus. *27. Pteroplistes,* G. n.
3,3 Frons inter antennas producta, lata. Elytra et alae nulla.
4 Frons valde producta, sulcata. Ovipositor rectus vel decurvus. *28. Physoblemma,* G. n.
4,4 Frons convexa, non sulcata. Ovipositor incurvus. *29. Mogoplistes,* Serv.
2,2 Corpus sphaericum. Oculi obsoleti. Femora postica latissima. *30. Myrmecophila,* Latr.

Diagnosis generum novorum.

3. **Endacusta** (ἔνδον — intus, ἀκουστῆς — auditor).

Habitus generis »Gryllomorpha Fieb.« tympano tibiali interno. Mares elytris quadratis, mesonotum vix superantibus, laminâ subgenitali elongatâ angustâ, apice emarginatâ; feminae apterae ovipositore subincurvo ab illo genere distinctae.

Species unica ex Australia mihi cognita.

12. Metrypa (*μή* — non, *τρυπάω* — perforo).

Habitus generis »Platydactylus Brullé. «Frons inter antennas compresssa. Elytra marium tympano nullo. Tibiae anticae tympano nullo. Femora postica apice subincrassata. Tibiae post. breviores quam in genere vicino, atque spinis brevioribus, spinâ apicali internâ articuli primi tarsorum posticorum brevi, cum spinâ externâ aequilongâ.

Species duae ex Columbia mihi cognita.

13. Parametrypa.

A genere »Metrypa« differt absentiâ elytrorum et alarum.

Species unica ex Port Natal mihi cogn.

16. Cyrtoxipha (*κυρτός* — incurvus, *ξίφος* — gladius.)

Vertex latissimus depressus. Antennae longissimae. Pronotum conicum (margine posteriore latiore quam margo anticus). Elytra membranacea, abdomini aequilonga vel longiora, venis distinctis, omnibus rectis (exceptis venis tympani), venâ scapulari non ramosâ Alae longae vel abbreviatae. Tibiae anticae utrinque tympano instructae. Femora postica gracilia, tibiae femoribus longiores, spinis singulis longis armatae. Ovipositor incurvus.

Differt a generibus vicinis: a Trigonidio — tympano in utroque latere tibiarum praesente, atque tympano in elytris marium; a Phyllopalpo — formâ palporum et pronoti (in genere Phyllopalpo cylindrici), elytris feminarum membranaceis (in genere Phyllopalpo corneis convexis).

Species minores complures ex America et Africa occidentali, octo ex insulis Australiae mihi cognitae.

21. Apiotarsus (*ἄπιος* — longinquus).

Genus novum vicinum generi »Brachytrupes«, apterum. Frons lata, convexa. Pedes antici structurâ generis Brachytrupes, spinis terminalibus tibiarum paullo minoribus. Femora post. compressa, lata. Tibiae post. breves, articulus primus tarsorum illis aequilongus. Tibiae et tarsisimul sumti femoribus aequilongi. Ovipositor abdomine longior, rectus.

Species duae staturâ Gryllí elegantis Guér. mihi cognita, una ex insula Viti Levu (in Museo Godeffroy), altera ex Australia boreali (in coll. meâ.).

26. Cacoplistes. (*Κακῶς* — male, *ὁπλιστῆς* — armatus.)

Specimen unicum valde mirum ex Australiâ mihi cogn. — Habitus et statura Carabi violacei L. Frons inter antennas angusta. Palporum articulus ultimus securiformis. Pronotum subquadratum, carinis lateralibus acutissime elevatis, antice rotundatis, disco depresso, inaequali. Elytra cornea, convexa, abdominis longitudine, venis valde expressis. Alae abbreviatae. Femora omnia gracilissima. Tibiae femoribus aequilongae, carinis acutangulis, serrulatis non spinosis. Tibiae anticae tympano nullo. Articulus primus tarsorum anticorum articulis caeteris aequilongus. Articulus primus tarsorum posticorum caeteros valde superans, compressus, carinis superioribus et inferioribus dense serratis. Ovipositor abdominis longitudine, subrectus.

27. Pteroplistes (*πτέρον* — ala, *ὁπλιστῆς* — armatus.)

Frons inter antennas angusta. Palpi clavati. Pronotum depressum, lobis deflexis, versus maginem posticum attenuatis. Elytra et alae perfecte explicatae, illa in maribus tympano instructa. Pedes pilosi. Tibiae anticae spinis duabus terminalibus, tympano utrinque instructae. Articulus primus tarsorum anticorum caeteris aequilongus. Femora postica incrassata, tibiae posticae illis breviores, carinis superioribus serrulatis, apicem versus spinulosis, spinis terminalibus inaequalibus. Articulus primus tarsorum posticorum caeteros valde superans, carinis superioribus serrulatis. Ovipositor latus, compressus, ensiformis, incurvus (ad modum Trigonididarum.)

Species unica staturâ Grylli domestici ex Malacca mihi cognita.

28. Physoblemma (*φύσα* — pustula, *βλέμμα* — facies.)

Statura gracilissima. Corpus apterum, totum squamis argenteis obtectum. Frons inter antennas valde producta, inflata, sulco longitudinali instructa. Antennae longissimae. Pronotum cylindricum, longius quam latius. Pedes graciles. Femora postica apice incrassata. Tibiae posticae illis longiores, carinis superioribus obsoletissime serrulatis, spinis terminalibus quatuor subaequalibus. Articulus primus tarsorum posticorum caeteris longior, spinis terminalibus duabus aequalibus. Cerci marium longitudine pronoti, feminarum abdomine lon-

giores. Lamina subgenitalis marium compressa, apice acuminata. Ovipositor abdominis longitudine, teres, rectus vel decurvus.

Differt a genere, »Mogoplistes« staturâ gracili, antennis corpus duplo superantibus, formâ frontis et pronoti atque pedum, longitudine ovipositoris, formâ laminae subgenitalis marium.

Species tres ex Gallia meridionali, Dalmatiâ et Graeciâ, atque insulâ Celebes mihi cognita. (Ad genus Mogoplistes pertinent: M. brunneus Serv. (syn: marginatus Costa), et Gryllus squamiger Fisch.).

Curculionides nouveaux

par **Henri Tournier** de Genève.

Geonomus Olcesei Tournier.

Long. 11 mill. Larg. 5 mill.

Taille et colori du *Geonomus illaetabilis* Bohem.; en diffère, par le prothorax plus étroit, plus long que large, un peu moins convexe, presque lisse, nullement granuleux en dessus; les élytres sont relativement plus courtes, plus larges, les stries longitudinales plus superficielles, mais formées par des points plus gros, moins profonds, moins serrés; les interstries 1 (sutural) 3, 5, 7, sont un peu plus relevés que les autres; les antennes sont plus robustes, le funicule est formé d'articles plus épais, 1—2 allongés, 2 très faiblement plus long que 1, 3—6 courts, 7 un peu plus long que 6, subcontigu à la massue qui est mediocre. Le sillion rostral est un peu plus profond et plus élargi antérieurement que chez *l'illaetabilis* Bohem. et l'exemplaire que j'ai sous les yeux est muni de mandibules très saillantes, aussi longues que le rostre est large, arquées, aigues au bout, épaissies à la courbure, concaves inferieurement.

Tanger.

Rhytirrhinus Kirschi Tournier.

Long 4 mill. Larg. 2½ mill.

Cette espèce est courte, subparallèle sur les côtés et ne ressemble à aucune de celles décrites. D'un gris brunâtre, marquée sur le

milieu des élytres d'une tache transversale un peu plus claire, cette tache est souvent cachée par l'enduit qui recouvre les téguments. Rostre longuement, mais peu profondément sillonné, front avec deux tubercules assez proéminents, un peu divergents. Prothorax de moitié plus court que large, très dilaté en angle sur les côtés, par suite fortement rétréci à la base et antérieurement; incisé au bout de la dilatation latérale, paré en dessus d'un sillion médian et de deux grandes dépressions sur les côtés, les élévations longitudinales qui limitent le sillion médian sont surmontées de quatre petits tubercules irréguliers. Elytres élargies aux épaules, subparallèles sur les côtés, courtes, à peine deux fois ausssi longues que larges, marquées chacune de trois rangées longitudinales de tubercules inégaux, forts, saillants, peu serrés, ils sont au nombre de 6—7 sur la troisième rangée, à l'extrémité de la seconde se trouve un tubercule plus fort que les autres; l'extrémité de la suture est aussi parée de quelques tubercules aigus. Pattes densément couvertes d'écaillettes d'un jaune verdâtre clair, cuisses parées de deux anneaux noirs; les tibias n'ont à leur extrémité que 3 ou 4 épines. Ce Rhytirrhinus pourrait peut être se placer auprès du *Crispatus*, mais il est beaucoup plus court, un peu plus petit, les tubercules sont plus proéminents, le prothorax est incisé à l'extrémité de la dilatation latérale, etc.; il parait avoir quelques rapports avec le *R. asper* Allard, mais il n'offre pas d'élévation sur le vertex et la description de cet auteur étant très incomplète puisqu'il ne parle ni des proportions relatives du prothorax, ni de la sculpture des parties intercostales des élytres, ni de la grandeur relative de celles-ci etc., j'ai du consulter la figure qu'il en donne, elle n'a aucun rapport avec l'espèce qui m'occupe. Le prothorax est chez *R. asper* échancré sur les bords latéraux après le milieu, tandis que chez mon espèce l'incision se trouve antérieurement exactement à l'extrémité de la dilatation latérale ce qui fait que cette dilatation se présente comme deux tubercules pointus.

Haute Egypte. Je dédie cette espèce à M. Kirsch de Dresde.

Rhytirrhinus similaris Tourn.

Long. 5½ mill. Larg. 3 mill.

Cette espèce est entièrement grise, avec les antennes d'un testacé clair; elle est voisine du *R. crispatus*, elle en diffère par le

prothorax plus court, plus large, plus fortement rétréci postérieurement depuis la dilatation latérale qui est tout à fait antérieure, le sillion median et les dilatations latérales sont plus profondes ; les tubercules au devant des yeux sont faibles ; les élytres sont plus convexes, plus étroites, très parallèles sur les côtés, marquées chacune de trois côtes saillantes, tantôt formées, tantôt surmontées par des tubercules pointus, au bout de chacun desquels se trouve un petit poil squameux recourbé en arrière ; à l'extrémité de la deuxième côte se trouve un tubercule saillant, entre les côtes il n'y a pas de lignes de points appréciable mais quelques traces de côtes très faibles. Les tibias offrent 6 épines à leur extrémité.

Tanger.

Gronops pretiosus Tournier.

Long. 3 1/2 mill. Larg. 1 5/6 mill.

Cette espèce par son rostre sillonné, rentre dans la division II de la monographie de M. Allard ; par son prothorax bisillonné sur son disque elle vient près du *G. sulcatus* Schh. mais elle en diffère notablement. D'un brun rougeâtre, densément revêtue d'écaillettes d'un gris jaunâtre ; marquée sur le front d'une petite fossette allongée et prolongée antérieurement en un sillion jusqu'à l'extrémité du rostre. Prothorax densément recouvert d'écaillettes brunâtres un peu plus claires sur le disque ; pas plus long que large, très légèrement plus large antérieurement que postérieurement, subparallèle sur ses côtés ; marqué dans son milieu d'un large sillion longitudinal un peu plus large et arrondi antérieurement, partagé dans le fond par une fine carène longitudinale ; de chaque côté entre le sillion median et le bord externe se trouvent deux fossettes presque réunies en un sillion longitudinal. Elytres relativement un peu plus larges que chez le *G. lunatus,* marquées chacune de trois côtes longitudinales, la seconde et la troisième forment postérieurement à leur point de réunion un calus assez saillant, entre les côtes l'on voit deux rangées de gros points, bien marqués ; la région scutellaire est densément couverte d'ecaillettes rondes d'un gris brunâtre, cette couleur se prolonge en angle sur la suture, remonte vers les épaules, couvre celles-ci, descend le long des bords latéraux pour rejoindre une tache oblique noirâtre, cette tache s'étend vers la suture sans cependant l'envahir

et laisse antérieurement entre elle et la tache scutellaire une tache claire formée d'écaillettes jaunâtres, cette dernière part de la suture au tiers environ de la longueur des élytres et remonte dans la direction des angles huméraux sans cependant les atteindre; postérieurement la tache noire est limitée par une bande jaunâtre transversale qui se trouve immédiatement au dessus de la déclivité des élytres, cette tache claire est réunie à l'antérieure par la suture qui est de même couleur qu'elle; au dessous de la déclivité se trouve encore une tache transversale formée d'écaillettes brillantes, bronzées; l'extrémité des élytres est grise. Pattes densément revêtues d'écaillettes formant alternativement sur les cuisses des anneaux jaunâtres et noirs, tibias jaunâtres annelés de noir au milieu de leur longueur.

Maroc, Portugal.

Trachodes Aegyptiacus Tourn.

Long. 4 mill. Larg. 2 mill.

Rostre aussi long que la tête et le prothorax réunis, antennes insérées au milieu de sa longueur. Prothorax aussi long que large, rétréci assez régulièrement de l'arrière à l'avant. Scutellum très petit. Elytres passablement plus larges à leur racine que le prothorax, à épaules assez saillantes, obtues; régulièrement rétrécies des angles huméraux jusqu'à l'extrémité ou elles sont un peu déhiscentes. Tout l'insecte est revêtu d'écaillettes jaunâtres; le prothorax et les élytres offrent quelques petits faisceaux tuberculeux formés de poils squamigères. Les cuisses sont dentées inférieurement et les tibias sont armés chacun de deux dents, l'une au bord interne près de l'extrémité, l'autre au bord externe près de leur racine.

Cet insecte donnera sans doute matière à la création d'un genre, car certains caractères, tel que l'élargissement des élytres aux épaules, la conformation des tibias et surtout les yeux qui sont très rapprochés sur le front et subcontigus, ne cadrent point exactement avec les caractères du genre Trachodes.

Haute Egypte.

Microlarinus humeralis Tourn.

Long. 4 mill. Larg. 1 1/4 mill.

Etroit, allongé, parallèle; environ de la longueur du *M. Lareyniei Duv.*, mais beaucoup plus étroit, plus parallèle. D'un brun plus ou moins testacé; les antennes, moins la massue qui est un peu plus foncée, sont d'un jaune rouille clair; les pattes sont d'un testacé rougeâtre: tout le corps est recouvert d'une fine pubescence courte, couchée, d'un gris cendré, formant par condensité une grande tache plus claire sur les côtés latéraux du prothorax, quelques taches sur les bords latéraux des élytres, aux angles huméraux et sur la région scutellaire, assez analogues à celles que l'on voit chez l'espèce précitée; comme chez celle-ci, au dessus de la pubescence courte, se montre une pubescence plus longue, droite, irrégulièrement disposée sur le prothorax mais placée en séries longitudinales sur les interstries des élytres; toute cette pubescence est plus fine que celle du *M. Lareyniei Duv.* La tête est arrondie, large, peu convexe, deux fois aussi large entre les yeux que l'un de ceux-ci, très densément, subrugueusement ponctuée et ridée longitudinalement; rostre court environ de la moitié aussi long que la tête, un peu arrondi, moins épais que chez le *Lareyniei*, brillant, marqué de points assez gros, peu serrés; les scrobes prennent naissance près de la base du rostre et sont très étroites. Prothorax allongé, d'un tiers au moins plus long que large, parfaitement parallèle sur les côtés, très peu rétréci tout à fait antérieurement pour y former un léger col, surface un peu convexe, densément marquée de gros points profonds, un peu allongés. Scutellum très petit. Elytres très faiblement plus larges à leur racine que le prothorax, subparallèles sur leurs côtés latéraux pendant les quatre cinquième de leur longueur, de ce point faiblement rétrecies et arrondies jusqu'à l'extrémité; épaules très tombantes, surface striée, stries assez fortes marquées dans leur fond de points carrés assez gros, interstries plats très faiblement et transversalement coriacés. Pattes mediocres, cuisses peu épaisses, jambes droites; tarses plus allongés et un peu plus grêles que chez le *Lareyniei.* Le prosternum n'est pas échancré antérieurement et le bord antérieur du prothorax n'a pas de lobes oculaires, mais est muni sur les côtés de vibrisses fortes, ce qui fait que si l'on regarde

l'insecte de dessous, le bord antérieur du prosternum parait à première vue fortement échancré.

Le *Rhinocyllus Lareyniei Duv.* doit bien appartenir au genre *Microlarinus*, mais je doute que cette espèce soit identique avec le *M. rhinocylloides* Hochh., la description de M. Hochhuth ne cadre avec le *M. Lareyniei Duv.* que pour le coloris et la pubescence, mais nullement quant à la forme générale et si je me base sur l'espèce que je décris qui a également le même aspect que le *Lareyniei* mais qui en diffère par une toute autre forme, le *M. rhinocyllotdes* Hochh, serait plus voisin de mon espèce par sa forme étroite, son prothorax allongé etc. que du *M. Lareyniei.*

Haute Egypte. Coll. Kirsch à Dresde; ma collection.

Hylobius sparsutus Tourn.

Long. 14 mill. Larg. 5½ mill.

Noir, peu brillant; peu densément recouvert de poils d'un blanc un peu jaunâtre, assez épais et un peu plus long que chez l'espèce suivante; cette pubescence est condensée sur les bords latéraux et postérieur du prothorax, sur le scutellum, sur les élytres ou elle forme des taches irrégulières et sur toute la partie inférieure du corps; les taches des élytres sont irrégulièrement disposées et rappelent un peu celles que l'on voit chez le *Lepyrus arcticus.* La tête est ronde, peu densément marquée de gros points arrondis; le rostre est subcylindrique, deux fois plus long que la tête, marqué sur le devant de sa base de gros points arrondis et sur les côtés de rides irrégulières. Prothorax un peu plus long que large, arrondi sur les côtés, un peu convexe, marqué postérieurement au devant du scutellum d'une dépression assez large et sur son disque d'une carène longitudinale lisse qui atteint les bords antérieur et postérieur; surface ciselée d'aspérités un peu brillantes, très confluentes longitudinalement. Scutellum en triangle arrondi. Elytres d'un tiers plus larges ensemble à leur racine que le prothorax à sa base, trois fois aussi longues que lui, subparallèles sur les deux tiers de leurs côtés latéraux, puis rétrécies et communément arrondies postérieurement; surface convexe, striée; stries formées de gros points allongés, peu profonds; interstries plats, assez fortement chagrinés. Dessous du corps rugueux, segments abdominaux assez fortement mais éparsément ponctués.

Pattes passablement allongées, cuisses médiocrement dentées; jambes un peu grêles, surtout les postérieures.

Cette espèce à un peu le coloris de la suivante, mais en diffère par sa forme, la structure de ses pattes etc. Elle prendra place entre les *H. pineti* et *H. abietis*.

Maroc. Ma collection.

Hylobius longicollis Tourn.

Long. 13 mill. Larg. 5 mill.

De la taille de *l'Abietis*, mais plus étroit. Entièrement noir, assez brillant; très parcimonieusement recouvert sur tout le corps de poils d'un blanc grisâtre, très courts, ces poils forment par condensation des petites taches subcarrées, régulièrement disposées de distance en distance et au nombre de 5 ou 6 sur chacun des interstries 1, 3, 5, 7; le 9e n'offre qu'une petite tache tout à fait antérieurement; les angles huméraux et une tache arrondie sur les côtés du prothorax sont également d'un gris claire; les taches des interstries des élytres ne forment pas comme chez *l'abietis* des bandes transversales, mais rappellent un peu la disposition de celles du *pineti*, au lieu d'êtres placées comme chez celui-ci dans les stries, elles sont beaucoup moins nombreuses et placées sur les interstries. Tête arrondie, densément et assez finement chagrinée, marquée entre les yeux d'une petite fossette ronde; rostre une fois et demie aussi long que la tête, un peu arrondi, densément chagriné, marqué de chaque côté d'un faible sillion longitudinal qui part du bord antérieur de l'œil et se dirige vers l'insertion des antennes. Prothorax allongé, d'un tiers plus long que large, étroit, rétréci antérieurement pour former un col faible, mais allongé; côtés latéraux un peu arrondis; surface peu convexe, très densément marquée de gros points enfoncés, longitudinalement confluents, surtout sur le disque; celui-ci marqué dans son milieu d'une carène longitudinale lisse, atteignant presque les bords antérieur et postérieur, ce dernier est marqué au milieu, devant le scutellum d'une faible dépression allongée. Scutellum triangulaire, très finement chagriné. Elytres subcordiformes, d'un quart plus larges ensemble à leur racine que le prothorax à sa base, deux fois aussi longues que lui, à épaules un peu arrondies, côtés latéraux un peu élargis de suite après celles-ci, puis

rétrécis faiblement mais régulièrement jusqu'à l'extrémité; surface convexe, fortement striée, les stries sont formées par de gros points allongés au fond de chacun desquels l'on apercoit un petit poil blanc couché en arrière; les interstries sont larges, plats, ciselés de petites asperités arrondies confluentes transversalement, brillantes. Dessous du corps densément et grossièrement ponctué, segments abdominaux marqués de gros points peu serrés. Pattes courtes, robustes; toutes les cuisses sont fortement dentées, les jambes sont anguleusement elargies à leur bord interne près de la base, elles sont plus courtes, plus fortes que chez les autres espèces du genre, surtout les postérieures qui sont graduellement mais trés fortement elargies vers leur extrémité.

Cette espèce rappelle un peu par sa forme *l'Hylobius verrucipennis Fald.*, mais elle est plus grande, le prothorax est plus long, sa sculpture est toute autre etc. Elle prendra place avant ce dernier.

Maroc, ma collection.

Balaninus Deyrollei Tourn.

Long. ♂, 6 mill. ♀, 7 mill. Larg. ♂, 3¾ mill. ♀, 4 mill.

Noir; rostre et pattes d'un testacé rougeâtre, antennes brunes. Dessus et dessous du corps densément recouvert d'une pubescence courte, un peu grossière, d'un rouge de brique faiblement brunâtre, cette pubescence est sur les pattes un peu plus fine et plus jaunâtre. Tête très arrondie finement et densément chagrinée; yeux grands, ronds, très peu convexes. Rostre ♂ une fois et demie aussi long que la tête et le prothorax réunis, un peu courbé, brillant, mince, à peine plus épais à sa base que sur le reste de sa longueur, muni en dessus de trois très fines carénes longitudinales lisses, peu à peu atténuées et disparaissant sur la partie antérieure à partir de l'insertion des antennes, entre ces carènes l'on voit des lignes de points assez gros, peu serrés et devenant plus fins en se rapprochant de l'extrémité ou ils sont à peine visibles; antennes inserées au milieu environ de sa longueur, assez grêles, articles 1—2 du funicule subégaux en longueur, 3—7, graduellement plus courts, massue très allongée. Rostre ♀ trois fois aussi long que la tête et le prothorax réunis, très courbé surtout antérieurement, rond, brillant, mince,

pas plus épais à sa base que sur le reste de sa longueur, dessus finement ponctué ; antennes insérées près de sa base, au cinquième de sa longueur, très grêles, plus longues et plus minces que chez le ♂, mais les articles du funicule conservent relativement entre eux les mêmes proportions de longueur. Prothorax aussi long que large à sa base ou il a sa plus grande largeur, de ce point rétréci antérieurement jusqu'au milieu de sa longueur puis arrondi et resséré pour former un col court peu sensible; bord postérieur assez fortement bisinué, surface peu convexe, finement chagrinée, munie sur le milieu d'une fine carène longitudinale lisse mais peu appréciable couverte qu'elle est par la pubescence qui vient de chaque côté se heurter sur cette place. Scutellum arrondi, un peu saillant, couvert d'une pubescence courte un peu plus claire que celle des autres téguments. Elytres très cordiformes, un peu convexes, fortement striées, les stries sont formées de points assez gros un peu allongés, interstries plats, finement chagrinés; la pubescence forme une arrête peu sensible sur la partie postérieure de la suture. Pygidium peu découvert, densément revêtu d'une pubescence rude, droite, longue, de même couleur que celle du dessus du corps. Pattes assez fortes, un peu longues, cuisses dentées, dents des cuisses postérieures, assez grandes, aigues, un peu échancrées à leur partie postérieure; jambes intermédiaires et postérieures munies à l'extrémité de leur bord externe d'une touffe de poils criniformes noirs.

1 ♂ 1 ♀ ma collection. Cette jolie espèce doit se placer entre les *B. glandium* et *turbatus* elle a été récoltée en Imérithie par Mr. Th. Deyrolle auquel je la dédie. Elle se reconnaîtra de suite aux poils criniformes noirs qui ornent l'extrémité de ces tibias postérieurs et intermédiaires.

Balaninus sericus Desb.

Cette espèce doit faire partie de la Faune Helvétique, j'en ai pris un exemplaire le 14 Juin 1872 en fauchant sur la lisière d'un bois ou il n'y a absolument que des chênes, ce qui démontre qu'elle ne vit pas exclusivement sur le sapin ainsi que le pensait Mr. Desbrochers. Elle pourrait bien même n'être qu'une variété très colorée du *B. pellitus* Bohem. ou l'aspect de la pubescence est un peu changé par une teinte subunicolore et foncée.

Anthonomus discoidalis Tourn.

Long. 2 mill. Larg. $^5/_6$ mill.

D'un ovale court; entièrement d'un rouge de rouille clair avec une tache discoidale noirâtre, placée sur la suture des élytres. Corps très parcimonieusement recouvert d'une pubescence blanche, un peu grossière, condensée sur les élytres en deux bandes transversales étroites, onduleuses, interrompues, la première est située au tiers, la seconde aux deux tiers de la longueur des élytres. Tête petite, peu convexe, finement ruguleuse, yeux peu distants entre eux; rostre ♂ subégal, ♀ un peu plus long, que la tête et le prothorax réunis; assez fort, très faiblement courbé, un peu élargi vers l'extrémité à partir de l'insertion des antennes, marqué sur le milieu à sa base d'une légère carène qui ne dépasse pas antérieurement le niveau de l'insertion des antennes; finement rugueux et mat excepté vers son extrémité ou il est un peu brillant et finement ponctué; antennes à massue brillante, presque glabre, d'un ovale allongé. Prothorax aussi long que large, faiblement conique, presque droit sur les côtés, surface très grossièrement et densément ponctuée, offrant sur son milieu la trace d'une ligne longitudinale pubescente, blanche. Scutellum petit, subarrondi, densément recouvert d'une pubescence d'un blanc jaunâtre. Elytres d'un tiers plus larges prises ensembles à leur racine que le prothorax à sa base, subparallèles sur les trois cinquièmes antérieurs de leur longueur, puis retrécies et assez fortement arrondies vers l'extrémité; surface convexe, fortement striée, stries larges, profondes, marquées dans leur fond de gros points, interstries assez étroits, un peu relevés en côtes surtout les 2°, 4°, 6° qui sont un peu plus élevés que les autres, ils sont tous très finement ridés et marqués de quelques petites dépressions transversales. Pattes médiocres, cuisses antérieures et intermédiaires inermes, les postérieures armées d'une petite dent aigue; jambes droites.

Haute Egypte; ma collection.

Cette espèce ne peut se confondre avec aucune de celles décrites, l'exiguité de sa taille, les interstries de ses élytres, ses cuisses antérieures inermes etc., la feront de suite reconnaître; malgré son aspect particulier elle ne peut pas constituer un genre, elle réunit tous les caractères du genre Anthonomus.

Aubeus strangulatus Tourn.

Long. 2 mill. Larg. 1¼ mill.

Entièrement d'un jaune rouille clair, avec les crochets des tarses noirs; très parcimonieusement paré d'une pubescence assez grossière, blanchâtre, qui par condensation forme sur les élytres trois bandes transversales mal limitées, la première est placée tout à fait antérieurement, la 2e un peu après le milieu de leur longueur, et la 3e à l'extrémité; le bord postérieur du prothorax et le scutellum sont aussi densément pubescents; chez l'un des deux exemplaires que j'ai sous les yeux la pubescence forme sur le milieu du prothorax une très faible ligne longitudinale claire. Rostre densément et finement rugueux, mat; un peu plus lisse près de l'extrémité surtout chez la ♀. Prothorax densément et assez grossièrement ponctué. Elytres ovales, épaules bien conformées, un peu obtues, côtés latéraux parallèles sur les trois cinquièmes de leur longueur; brièvement et communément arrondies postérieurement, surface convexe, fortement striée, stries profondes, marquées dans leur fond de gros points arrondis, interstries convexes, paraissant lisses.

Haute Egypte. 1 Exemplaire col. Kirsch, Dresde. 1 exemplaire (ma collection).

Bradybatus Sharpi Tourn.

Long. 3 mill. Larg. 1¼ mill.

Entièrement d'un noir profond, avec le scape des antennes testacé; n'offrant sur tout le corps qu'une très fine, très courte et très rare pubescence blanche. De la forme allongée du ♂ du *B. Kellneri Bach.* Tête peu convexe, sans fossette sur le milieu, très densément et grossièrement ponctuée, subrugueuse; rostre un peu court, presque droit, pas plus large à sa partie antérieure qu'à sa base, entièrement mat, densément rugueux, sans trace de carène longitudinale sur la partie supérieure; funicule antennaire à articles un peu moins large que chez le *B. Kellneri,* massue un peu plus allongée. Prothorax aussi long que large, conique, très faiblement courbé sur les côtés, faiblement rétréci antérieurement pour former un col un peu allongé, bord postérieur faiblement bisinué; surface

peu convexe, très densément et très grossièrement ponctuée, rugueuse. Scutellum petit, un peu saillant, densément recouvert d'une pubescence blanche, très fine. Elytres à peine d'un quart plus larges à leur racine, prises ensembles, que le prothorax à sa base, épaules un peu tombantes, angles huméraux un peu arrondis; côtés latéraux très faiblement rétrécis et courbés jusqu'à l'extrémité, de manière à ce que la plus grande largeur des élytres se trouve tout à fait antérieurement; surface peu convexe, striée, stries fortes, profondes, régulières, aussi fortes postérieurement et latéralement que sur le disque, marquées dans leur fond de gros points subcarrés, interstries etroits, finements chagrinés et marqués d'une rangée irrégulière de points fins de chacun des quels sort un très petit poil blanc couché en arrière, c'est la seule pubescence que l'on observe sur cette partie des téguments. Pattes construites comme chez le *Kellneri* mais un peu plus grêles, la dent des cuisses antérieures fine, un peu allongée, aigue.

Sibérie orientale. Ma collection. J'ai dédié cette espèce à notre savant collégue Mr. Sharp, de qui je la tiens.

Orchestes pubescens Stev. = **O. quinquemaculatus** Chevrol.

Il y à quelques années mon honoré collégue Mr. H. Brisout de Barneville dota ma collection de *l'Orchestes quinquemaculatus* Chevrol. que sous ce nom j'installais dans mes cartons; l'an dernier Mr. Frey-Gessner en visitant ma collection fut frappé de ne pas y voir *l'Orchestes pubescens* Stev. il avait eu la bonne fortune d'en prendre un certain nombre d'exemplaires en battant des jeunes boulaux dans les marais de Bünzen et me promit de m'en donner quelques uns; quelques temps après il m'apporta une série *d'Orchestes pubescens* Stev. parfaitement frais et parmis lesquels je fus étonné de trouver avec le type entièrement noir, toutes les teintes graduées jusqu'au coloris de *l'O. quinquemaculatus* Chevrol. varieté qui s'y trouvait présente en partie égale à la couleur typique.

Parmis les dix exemplaires que m'a donné Mr. Frey-Gessner, se trouvent.

3. Entièrement d'un noir profond.
1. Noir, élytres d'un brun foncé.

2. Noir, élytres d'un brun rougeâtre.
3. D'un noir brunâtre, élytres d'un testacé rougeâtre, avec les cinq taches plus foncées.
1. D'un brun rougeâtre, élytres d'un jaune rouille clair.

Les pattes et les antennes varient du testacé au brunâtre ou noirâtre selon que la couleur des autres téguments est plus ou moins foncée; chez tous les exemplaires je vois le scutellum densément recouvert d'une pubescence claire et les élytres marquées de cinq taches dénudées qui par suite paraissent plus foncées que la partie des téguments qui les entourent le coloris n'en étant pas voilé par la pubescence. Ces insectes ont tous été récoltés ensemble il est donc évident que ces deux espèces doivent êtres réunies.

Je n'ai pas vu un assez grand nombre d'exemplaires de *l'O. semirufus* Gylh. pour me prononcer à son sujet, mais si cette espèce à assez d'analogie avec celle-ci pour que l'on lui ait réuni. *l'O. quinquemaculatus* Chevrol. ainsi que l'a fait Mr. H. Brisout de Barneville et après lui Mr. Mr. Gemminger et Harold elle devrait être aussi réunie à *l'O. pubescens* Stev.; ce qui me parait cependant très douteux, Schœnherr ne faisant pas mention dans la description qu'il donne de *l'O. semirufus* des taches dénudées caractéristiques de l'espèce qui nous occupe et qu'il indique dans la description de celle-ci.

Les réunions effectuées comme il est malheureusement trop de mode de le faire aujourd'hui, sans l'inspection des types des auteurs ne feront qu'embrouiller la nomenclature tout autant que les descriptions d'espèces fictives. Combien n'est-il pas de petits coléoptères qui vu au travers de la glace d'un cadre de collection ou dans un carton paraissent à première vue des variétés de tel ou tel autre, mais qui reprennent leur rang d'espèces aussitôt qu'elles sont soumises à une inspection sérieuse; combien aussi qui étant d'un tout autre coloris que la forme typique paraissent à n'en pas douter former des espèces solides, mais qui ne peuvent résister à une étude approfondie; il serait donc mieux plustôt que de faire ces réunions hasardées, d'inscrire les espèces douteuses ou insuffisamment décrites, à la fin des genres jusqu'à ce que des données précises leur assigne une place certaine ou les réunissent à d'autres.

Orchestes sericeus Tourn.

Long. 2 mill. Larg. 1 mill.

Cette espèce est voisine par la taille de *l'O. flavidus Brisout*, mais elle est un peu plus allongée, plus parallèle et d'une autre vestiture. Noir; tibias, tarses et antennes d'un jaune rouille clair; tout le corps est revêtu dessus et dessous de petites écaillettes allongées, d'un blanc jaunâtre, parmi lesquelles se montrent des petits poils courts, couchés, dorés, très brillants, cette vestiture est si serrée qu'elle ne laisse voir aucune partie des téguments. Rostre un peu plus long que la tête et le prothorax réunis, peu épais, rond, glabre depuis l'insertion des antennes, très brillant, un peu ponctué surtout près de sa base; antennes grêles, allongées, massue ovalaire, très petite. Prothorax fortement transversal, conique, à peine courbé sur les côtés, sa plus grand largeur est tout à fait postérieure. Elytres ovales, à épaules excessivement tombantes et continuant presque avec les côtés latéraux du prothorax une courbe régulière; deux fois aussi longues que larges, surface striée, interstries un peu convexes.

Mont Taurus. Ma collection.

Orchestes Astracanicus Tourn.

Long. $1^1/_5$ mill. Larg. $^2/_3$ mill.

Cette espèce est la plus petite du genre; elle à la forme de la précédente, mais elle est encore d'un tiers plus petite que *l'O. saliceti*. Noir, rostre antennes et pattes d'un jaune rouille clair; dessus et dessous du corps très densément recouverts d'écaillettes fines, soyeuses, très brillantes, d'un gris clair argenté. Rostre un peu plus long que la tête et le prothorax, glabre depuis l'insertion des antennes, lisse, brillant, un peu rembruni à l'extrémité; antennes peu grêles, massue courtement ovalaire, un peu grosse. Pour le reste, la forme est la même que chez l'espèce précédente, mais les élytres ne paraissent pas striées ou si faiblement que les ecaillettes qui les recouvrent ne laissent entrevoir aucune trace de stries.

Astracan; j'ai reçu cette espèce de Mr. Becker de Sarepta.

Graphicotera Tourn. N. G.

Rostre mediocre, peu épais, peu courbé; scrobes rostrales avancées jusqu'au milieu de sa longueur, conniventes postérieurement;

antennes assez longues, à scape un peu en massue, funicule de 7 articles, 1—2 allongés, subégaux, 3—7 courts, faiblement mais graduellement élargis, massue oblongue, articulée, pubescente. Yeux courtement ovales, transversaux. Prothorax un peu plus long que large, faiblement convexe, légèrement arqué sur les côtés, courtement tubuleux antérieurement; prosternum creusé d'un sillon longitudinal profond, qui s'étend, entre les hanches antérieures et intermédiaires et entame un peu la partie antérieure du métasternum qui le limite à son extrémité; les côtés latéraux de ce canal entre les hanches antérieures et intermédiaires, sont ouverts. Ecusson petit. Elytres oblongues, un peu plus larges que le prothorax, à épaules bien accusées, légèrement obtues; rétrécies postérieurement. Pattes médiocres, cuisses en massue, jambes sinuées et denticulées intérieurement, fortement onguiculées à leur extrémité interne; tarses villeux en dessous, mediocres, articles 1—2 subégaux, presque aussi larges que longs, 3 plus large qu'eux, bilobé, 4 assez long, crochets mediocres, simples. Deuxième segment de l'abdomen passablement plus long que les deux suivants réunis, séparé du premier par une faible suture droite; saillie intercoxale assez large, un peu anguleuse. Corps oblong, densément écailleux.

Ce genre appartient à la tribu des *Cryptorhynchides* sous tribu des *Sophrorhinides* et doit se placer auprès du genre *Corynephorus* et dans la faune Européenne avant le genre *Camptorrhinus*.

Graphicotera excelsa Tourn.

Long. 4 mill. Larg. 2 mill.

Noir; extrémité du rostre rougeâtre. Tout le corps est densément revêtu d'écaillettes arrondies d'un jaune grisâtre; sur chaque interstrie des élytres se montre une rangée longitudinale de petits poils criniformes espacés, un peu dressés. Rostre brillant, un peu ponctué, orné à son extrémité de quelques longs poils rigides, et marqué sur sa face supérieure, de chaque côté, d'une fine carène lisse, brillante. Prothorax densément ponctué, offrant sur son disque la trace d'une fine carène longitudinale. Elytres fortement striées ponctuées, interstries plans, presque lisses.

Caucase; ma collection.

Acalles carinicollis Tourn.

Long. 3 3/4 mill. Larg. 1 1/5 mill.

Oblong-ovale; brun poix, antennes d'un jaune rouille, extrémité du rostre et tarses d'un brun rougeâtre; l'insecte est entièrement recouvert d'un enduit semblable à celui que l'on voit chez les *Bagous*, cet enduit ne laisse à découvert que les antennes, l'extrémité du rostre, l'extrémité des tarses et les trois derniers segments abdominaux. Tête ronde, extrémité du rostre un peu brillant, marqué de points gros, assez serrés. Antennes un peu allongées, article 1 du funicule égal en longueur à 2, épaissi vers son extrémité, c'est à dire fortement obconique. 2 plus étroit que lui, aussi long que 3—4 réunis, 3—7 graduellement plus courts et transversaux. Prothorax à peine plus long que large, de la forme de celui de *l'A. tuberculatus* Rosenh avec les traces de 4 faibles tubercules arrondis, placés transversalement à égale distance les uns des autres un peu avant le milieu de sa longueur; sur le disque, l'on observe deux sillons longitudinaux qui sont réunis postérieurement au devant du scutellum, s'écartent régulièrement de ce point en forme de V antérieurement et laissent entre eux une carène longitudinale assez saillante, les deux sillions et la carène sont abrégés antérieurement à la hauteur de l'étranglement qui forme le col du prothorax. Scutellum très petit, mais distinct, ponctiforme. Elytres une fois et demie aussi longues que le prothorax, très faiblement plus larges à leur racine que lui à sa base, à angles huméraux droits, très faiblement élargies sur les côtés latéraux, assez brièvement arrondies postérieurement; surface convexe, offrant des traces irrégulières de côtes et de dépressions inégales; à la racine de chacune des élytres l'on observe deux tubercules allongés placés à égale distance entre le scutellum et l'angle huméral; puis postérieurement, au milieu de chacune d'elles et immédiatement au dessus de la déclivité qui est courte, l'on voit un tubercule peu saillant; au travers de l'enduit qui recouvre la partie supérieure, perçent des poils squammeux dressés, un peu épaissis au bout. Les trois derniers segments abdominaux sont assez densément recouverts d'écaillettes arrondies, blanchâtres. Les pattes sont assez courtes, fortes, les jambes droites, armées à leur extrémité d'un ongle un peu courbé, aigu, jaune rouille.

Egypte; ma collection. Cette espèce doit prendre place entre les *A. tuberculatus* et *Rolleti* elle est voisine aussi de *l'A. diocletianus* mais elle est d'une forme beaucoup plus courte, le rostre est autrement ponctué etc.

Acalles Olcèsei Tourn.

Long. 2½ mill. Larg. 1½ mill.

Obovale; d'un brun de poix un peu rougeâtre, antennes rouge de rouille, tête rostre et pattes d'un testacé brunâtre. Tête ronde, finement chagrinée sur le sommet, plus fortement subrugueuse entre les yeux; rostre fortement rugueux marqué sur le milieu d'une légère carène longitudinale irrégulière; antennes assez courtes, à article 1 du funicule aussi long que 2—3 réunis; 2 court, faiblement obconique, 3—7 un peu transverses, subarrondis. Prothorax d'un quart plus long que large, subconique, très faiblement arrondi sur ses côtés, sa plus grande largeur se trouve un peu avant le bord postérieur, celui-ci largement mais faiblement arqué, presque droit, nullement sinué; bord antérieur un peu arrondi et avancé au dessus de la tête; surface peu convexe, marquée postérieurement de très gros points arrondis, profonds, qui diminuent de grandeur et s'affaiblissent peu à peu antérieurement; de chacun de ces points sort un poil squammeux, blanc, dirigé en avant. Scutellum invisible. Elytres pas plus larges à leur racine que le prothorax à sa base, un peu élargies latéralement, très courtement et communément arrondies postérieurement; surface convexe, sans tubercule ni élévation, marquées de lignes de points, les points sont gros près de la base mais diminuent de grandeur et s'affaiblissent graduellement en se rapprochant de l'extrémité; interstries très faiblement convexes, marqués de quelques points très petits, qui donnent naissance à des poils squammeux, blancs, couchés en arrière. Pattes assez robustes, jambes droites, pascimonieusement recouvertes de poils squammeux; segments abdominaux 1—2 brillants, marqués de points très gros, irréguliers; les suivants sont mat, sans ponctuation appréciable et un peu relevés en une carène brillante sur leur bord postérieur; le dernier est brillant, marqué de quelques gros points ronds.

Tanger ma collection. Par la structure de ses antennes, ses jambes droites, l'ecusson invisible, cette espèce doit ce placer près de *l'A. Æonii Brisout.*

Acalles brevis Tourn.

Long. 4 1/2 mill. Larg. 2 1/2 mill.

D'un ovale très court; brun, extrémité du rostre, antennes tarses et trois derniers segments abdominaux d'un testacé rougeâtre; tout le corps est revêtu dessus et dessous d'écaillettes déprimées et d'un enduit gris, fugace et sale comme chez l'espèce précédente, mais moins épais; les élytres sont parées sur le milieu de leur longueur d'une bande transversale irrégulière, brunâtre; les antennes, l'extrémité du rostre et les trois derniers segments abdominaux sont dépourvus de l'enduit fugace qui recouvre les téguments. Tête ronde, marquée entre les yeux d'une faible dépression transversale, rostre fort, déprimé en dessus, un peu élargi au bout, assez finement, subrugueusement et très densément ponctué; antennes médiocres, article 1 du funicule d'un quart plus long et un peu plus gros que 2, celui-ci subégal en longueur aux deux suivants réunis, 3—7 courts, transverses, massue un peu grosse, en ovale très arrondi. Prothorax densément et grossièrement ponctué, aussi long que large, subparallèle sur les côtés, rétréci tout à fait antérieurement pour former un col court, bord antérieur fortement arrondi, un peu relevé et avancé au dessus de la tête, bord postérieur coupé droit: surface marquée dans le milieu d'un sillion longitudinal large, peu profond, partagé dans son milieu par une carène étroite, saillante, qui atteint presque les bords antérieur et postérieur; de chague côté du sillion au tiers antérieur de la longueur du prothorax se trouve un tubercule peu élevé surmonté de quelques poils sétigères un peu épaissis au bout. Scutellum petit, triangulaire, un peu saillant. Elytres une fois et demie aussi longues que le prothorax, pas plus larges à leur racine que celui-ci à sa base, à angles huméraux saillants en avant et s'adaptant exactement contre le prothorax qui à les angles postérieurs un peu coupés en biais au profit de cette saillie; aussitôt après leur racine les élytres sont faiblement étranglées, puis assez fortement élargies sur les côtés et brièvement arrondies postérieurement; surface convexe, rayée de lignes de gros points arrondis, peu serrés

interstries 3, (ou 2 sans le juxtasutural) 5, 7 élevés en côtes irrégulières et surmontés avant leur extrémité, au dessus de la déclivité des élytres, de faisceaux de poils squammigères épais, brunâtres; l'on voit aussi sur le bord postérieur de la tache transversale des élytres, de chague côté et tout auprès de la suture un petit faisceau de cette même pubescence; près de la base des élytres, sur les interstries alternes, à leur extrémité et sur le prothorax l'on observe encore une pubescence squammigère, parcimonieuse, d'un gris jaunâtre. Pattes assez courtes, fortes, jambes droites.

Tanger; ma collection. Par sa forme cette espèce se rapproche de *l'A. Variegatus*, mais elle est plus grande, autrement sculptée, les antennes sont celles du second groupe etc.

Ramphus Kiesenwetteri Tourn.

Long. 1 mill. Larg. $^3/_4$ mill.

Cet insecte à le fasciès des trois espèces déjà connues, mais il est d'une taille beaucoup plus petite, beaucoup plus allongée et autrement sculpté. Entièrement noir, mat, glabre; antennes d'un jaune rouille avec le scape et la massue noirs. Tête petite, finement et très densément rugueuse, marquée sur le milieu d'une petite fossette profonde, arrondie; rostre long, brillant, lisse, presque aussi long que la tête et le prothorax réunis; antennes assez courtes, article 1 du funicule aussi long et presque plus gros que le scape, les suivants plus courts, beaucoup plus minces; massue assez forte, ovale, acuminée. Prothorax presque aussi long que large, régulièrement et fortement arrondi sur les côtés, sa plus grande largeur un peu après le milieu, de ce point fortement rétréci vers les bords postérieur et antérieur, ce dernier de moitié seulement aussi large que le bord postérieur qui est droit; surface faiblement convexe, densément et finement granulée. Scutellum petit. Elytres un peu plus larges à leur racine que le prothorax dans sa plus grande largeur, à épaules obtues, faiblement élargies jusque un peu après leur milieu, puis rétrécies et arrondies à l'extrémité; surface peu convexe, striée; stries fortes, très profondes, marquées de gros points dans leur fond; interstries étroits, relevés, très finements chagrinés. Dessous du corps obsolétement ponctué, brillant.

Sicile; ma Collection. Je crois me rappeler l'avoir envoyée aux collections de M. M. de Kiesenwetter et Stierlin je la dédie au premier de ces savants entomologistes. Cette espèce ne peut se confondre avec aucune de celles décrites; la sculpture de son prothorax et de ses élytres la feront de suite reconnaître; elle a été récoltée dans le temps par M. M. les frères Huet du Pavillion pendant un voyage que ces botanistes firent en Sicile et en Calabre.

Porophagus Hopffgarteni Tourn.

Long. 3 3/4 mill. Larg. 1 3/4 mill.

Oblong, allongé; noir, partie inférieure de l'extrémité du rostre et antennes moins la massue qui est brune, d'un testacé brunâtre; tibias d'un jaune de rouille à leur racine, brunâtre à leur extrémité et sur les tarses. Tout l'insecte est revêtu de petites écaillettes arrondies; brunes sur les élytres et le disque du prothorax; d'un gris clair, un peu jaunâtre par place, sur les flancs du prothorax, les bords latéraux et postérieurs des élytres, le scutellum, le dessous du corps et les cuisses. Tête arrondie, rostre assez fort, passablement courbé, un peu plus long que la tête et le prothorax réunis, assez densément et fortement ponctué; antennes insérées environ au milieu de sa longueur, allongées, funicule à article 1 un peu plus court et un peu plus gros que 2, celui-ci aussi long que les deux suivants réunis, 3—7 graduellement plus court, nullement transverse, 7 bien séparé de la massue, celle-ci d'un ovale allongé. Prothorax aussi long que large, faiblement arqué sur les côtés, fortement rétréci antérieurement pour former un col assez long; bord antérieur coupé droit, postérieur faiblement bisinué, surface un peu convexe, marqué dans son milieu d'un sillion longitudinal régulier, assez profond, abrégé un peu avant le bord antérieur; disque densément et assez fortement ponctué. Ecusson triangulaire, marqué dans son milieu d'un sillion longitudinal étroit, assez profond. Elytres un peu plus larges à leur racine que le prothorax à sa base, à épaules arrondies, bords latéraux pas élargis, faiblement courbés et rétrécis jusqu'à l'extrémité; surface striée, stries fortes, profondes, paraissant lisses; interstries très convexes, transversalement et assez fortement chagrinés. Pattes allongées, crochets des tarses simples.

Ma collection; un seul exemplaire récolté en Hongrie par Mr. de Hopffgarten à qui je dédie cette intéressante espèce; elle est d'une forme beaucoup plus allongée, d'une toute autre vestiture et les pattes sont beaucoup plus longues que chez les espèces déjà connues; à première vue elle a un peu l'aspect d'un *Bagous*.

Baridius granulipennis Tourn.

Long. 4½ mill. Larg. 2½ mill.

Par la ponctuation de son prothorax, cette espèce vient se placer près des *B. atrionitens* et *morio*. Ovalaire, un peu déprimée et glabre en dessus; d'un noir mat, antennes et tarses d'un noir brunâtre. Tête assez fortement, mais peu densément ponctuée, transversalement et fortement impressionnée à la base du rostre, celui-ci aussi long que le prothorax, assez épais surtout près de sa base, courbé, densément et grossièrement ponctué, un peu moins fortement vers l'extrémité; deuxième article du funicule des antennes court, fortement transversal. Prothorax un peu plus large que long, légèrement arrondi sur les côtés, fortement rétréci antérieurement, ce bord étant au plus de la largeur des deux cinquièmes du bord postérieur, ce dernier fortement bisinué; surface peu convexe, subrugueuse, très densément et grossièrement ponctuée, offrant sur son milieu la trace d'une ligne fine, lisse, Scutellum transversal. Elytres faiblement plus larges aux épaules que le prothorax à sa base, celles-ci très tombantes; bords latéraux peu courbés, faiblement mais régulièrement rétrécis jusqu'à l'extrémité; surface plane, striée, stries fortes, profondes, marquées dans leur fond de gros points allongés; interstries plans, ciselés de granulosités transversales, brillantes, un peu plus fortes et plus nombreuses près de la base, plus fines et moins nombreuses en se rapprochant de l'extrémité. Pattes densément, fortement et grossièrement ponctuées, au fond de chacun des points qui sont ronds, l'on voit un petit poil blanc, brillant.

Egypte, ma collection.

Baridius Stierlini Tourn.

Long. 2½ mill. Larg. ⅔ mill.

Linéaire, allongé; de la taille des petits exemplaires du *B. cuprirostris* mais de la forme du *B. janthinus*, plus parallèle encore que

celui-ci, surtout le prothorax. Entièrement d'un bleu foncé, avec la massue des antennes et les tarses brunâtres. Tête arrondie, lisse ou très obsolétement pointillée, marquée sur le front d'une petite fossette arrondie: rostre presque aussi long que la tête et le prothorax réunis, assez fort, courbé, lisse. Prothorax d'un quart plus long que large, droit, parfaitement parallèle sur les côtés latéraux, rétréci et un peu arrondi tout à fait antérieurement, surface peu brillante, marqué de gros points assez serrés; sur le milieu du disque l'on aperçoit une fine ligne longitudinale, lisse. Scutellum petit, mat. Elytres linéaires, très faiblement plus larges à leur racine que la base du prothorax, à épaules obtues, côtés latéraux parallèles sur les deux tiers antérieurs de leur longueur, puis rétrécies et arrondies jusqu'à l'extrémité; surface striée; stries bien marquées, lisses; interstries plans sans ponctuation appréciable, même à un fort grosissement, parés chacun sur leur milieu d'une rangée de soies très fines, très courtes, appréciables seulement à l'aide d'un bon grossissement. Pattes assez fortes, parées d'une pubescence squameuse, blanchâtre.

Sicile.

Je n'ai vu que trois exemplaires de cette jolie petite espèce, deux font partie de ma collection, j'ai donné le troisième à mon excellent ami Mr. Stierlin à qui j'ai le plaisir de la dédier. Par sa forme elle vient prendre place près du *B. janthinus*, mais elle est plus étroite encore et plus parallèle que cette espèce, c'est la plus linéaire de toutes celles qui me sont connues.

Cosmopteryx Scribaiella v. Heyd.

Eine Notiz von **H. Frey.**

Die europäischen Arten des wunderschönen Tineen-Genus *Cosmopteryx* sind nicht zahlreich, und ihre Naturgeschichte kennen wir fast vollständig. C. *Eximia* Haw. minirt im Herbste die Blätter des Hopfens, *C. Schmidiella* Frey diejenigen der Wicken und *C.*

Orichalcea St. (die übrige Synonymik übergangen) die Halme eines Grases, der Hierochloa australis. Vor wenigen Jahren fand man ferner C. *Lienigiella* Z. in Arundo phragmites fressend, und zwar im Norden Europas.

Es ist eine lange Zeit verflossen, seitdem Herr J. Mann im Wiener Prater eine fünfte Species C. *Scribaiella* fing und mein verewigter unvergesslicher Freund von Heyden das Ding benannte. Eine treffliche Beschreibung gab schon 1850 in der Stettiner entomologischen Zeitung der gründlichste Erforscher der Tineen, Professor P. C. Zeller, jetzt in Stettin.

C. *Scribaiella* war mittlerweile zur grössten Seltenheit geworden. Meiner Sammlung fehlte das reizende Thierchen. Vor 12 Jahren wurden mir 2 Exemplare à 15 Fr. das Stück angeboten. Ich musste die Erwerbung der kostbaren Perle damals ablehnen; Zürcher Universitätsprofessoren können leider einmal keine Luxus-Ausgaben machen. Im Herbste 1873 forderte ich meinen Freund Boll auf, bei Bremgarten die Ufer der Reuss nach Minen in Arundo phragmites zu examiniren. Ich erwartete die Larven der C. *Lienigiella*. Boll traf bald das gewünschte Object. Wenige Tage später, an einem nasskalten Octobermorgen, sammelten wir dort gemeinschaftlich im Verlauf weniger Stunden eine solche Menge bewohnter Schilfblätter, dass ich bald den Vernichtungskrieg aufgab. Ich hatte genug.

Die Larven verpuppten sich in der Weise, wie C. *Lienigiella*. Ich glaubte also meiner Sache sicher zu sein; und doch, in wie angenehmer Weise wurde ich später enttäuscht!

Am Morgen des 20. April untersuchte ich eines meiner Gläser, aus welchem schon Wochen lang kleine Jchneumoniden ausgeschlüpft waren.

Da sassen nun drei Thierchen sonderbaren Aussehens, nicht hellbraun, wie C. *Lienigiella*, sondern braunschwarz. Ich prüfte genauer; es war die verlorne Perle C. *Scribaiella*! Dieser Perlen sind nun in den nächsten Wochen gar manche erzogen worden, und ich kann die grösseren Sammlungen damit versehen. Schon Zeller hatte vor 24 Jahren in richtigem Verständniss die nahe Verwandtschaft der C. *Lienigiella* und *Scribaiella* erkannt. Die Lebensweise der Larven bestätigt jenen scharfsinnigen Ausspruch auf das Vollständigste.

Kleine Faunen.

Von **Gustav Schoch.**

Wer, an die Scholle gebunden, eigentlich mehr dilletirt als forscht, hätte keine Stimme auf dem literarischen Gebiet unserer Wissenschaft, wenn nicht gerade die enge Begrenzung seines Gesichtsfeldes andere Thatsachen förderte, als die Vertiefung des Specialisten in die unendliche Formenmenge einer Ordnung, und während der Specialist z. B. die geographische Verbreitung der Insekten seiner Wahl durch erd- und himmelbewegende Hypothesen zu erklären sucht, kann derjenige, welcher nur die gemeinsten Insekten seiner engen Umgebung beobachtet, ohne viel Wagniss eine Erklärung für gewisse faunistische Compositionen bieten.

Wenn ich z. B. an einer kaum 100 Schritt langen Mauerstrecke in dem Zeitraum von mehr als 20 Jahren, während welcher ich viel tausend Male diesen Weg machte, stets zu den bestimmten Jahreszeiten folgende 4 Käfer fand: Byrrhus pilula, Hister quadrimaculatus, Meloë rugosa und Timarcha coriaria, so leuchtet sogleich ein, dass die Composition dieser Mauerfauna bedingt ist, durch das schlechte oder fehlende Flugvermögen dieser Thiere, und dass sie in dieser Zahl nur darum sich hier sammeln, weil sie von der steil überhängenden Wiese auf die Strasse herunterfallen und sich lange vergeblich bemühen, die hohe Wallmauer zu erklettern.

Complicirter sind die Gründe der faunistischen Mischung für Thiere von starkem Flugvermögen, und die nicht wegen Nahrungssorgen an bestimmte Oertlichkeiten gebunden sind. So schien es mir einiger Beachtung werth, der Vertheilung von Libellen im Bereiche eines kleinen Baches nachzuforschen, da mich seit zwei Jahren mein Weg leicht denselben verfolgen lässt. Der wenige Fuss breite Bach ergiesst sich im Dorfe Meilen in den See, bildet einige grössere Fabrikteiche daselbst, hat oberhalb Meilen einen sehr starken Fall durch eine tiefe Schlucht und entspringt auf der ersten Terrasse des Berges, ½ Stunde über Meilen aus einer weiten Wässerwiese. Nun

finden sich constant längs des Sees folgende dominirende Libellen: Agrion cyathigerum und Gomphus forcipatus und zwar in sehr grosser Anzahl, natürlich sieht man hie und da auch andere Arten, aber diese ändern als Ausnahme nichts am faunistischen Charakter, so Agrion elegans, Libellula striolata, flaveola und sanguinea. Diese Libellen scheinen aus dem Röhricht des Zürcher Sees zu stammen, also keine Bachbewohner zu sein und sich selten weit von der Seestrasse zu entfernen. Ueber den Teichen, die am Bach zu technischem Betrieb von Gerbereien, Mühlen und Fabriken errichtet sind, dominirt gewöhnlich 1—2 Stück der Aeschna cyanea und vertreibt alle grössern Libellen aus ihrem Jagdgebiet, von kleinern Arten beherbergt der unterste Teich bei der Gerberei als häufigsten Odonaten den Lestes viridis, daneben kommt in geringerer Zahl Lestes sponsa nnd nympha vor. An den obern Teichen, 5—10 Minuten über Meilen finde ich zur Seltenheit einen Lestes, fast nie das Agrion cyathigerum, um so häufiger hingegen das Agrion puella und Libellula vulgata. — Dem steilen Fall des Baches entlang, also in einem schattigen Tobel, fehlen die Libellen und erscheinen erst wieder auf der ersten Terrasse des Berges in der Höhe der Fischzuchtstation, wo ein kleiner Häusercomplex (Burg) wieder eine Weiherbildung (Feuerweiher) bedingte. Ueber diesem Feuerteich und einer benachbarten Wasserrose schwärmt den ganzen Herbst hindurch immer eine Aeschna cyanea, folgt aber nie dem Bach, der in den Teich mündet. Zählreiche Libellulæ vulgatæ fliegen frisch ausgekrochen aus dem umgebenden Gras auf, wagen sich aber nicht auf den Teichspiegel so lange die Aeschna darüber hinzieht. Einige Minuten oberhalb des Teiches bildet der Bach, an Gebüsch vorbeistreichend, mehrere 2—3 Fuss hohe Fälle, welche kleine Kessel ausgeschwemmt haben; um diese Kessel flattert schmetterlingsartig der Calopterix virgo, und dem Bach entlang schwärmt, die Aeschna ersetzend, der ebenso grosse Cordulegaster annulatus, nie mehr als in zwei Exemplaren auf einmal, aber so constant, dass man trotzdem in einem halben Tago 6—8 Stück fangen kann. Der Rayon des Cordulegaster ist keine 100 Schritt weit, weder ober- noch unterhalb dieser Stelle habe ich das Thier am Bache gesehen.

Gleich oberhalb dieser Stelle breitet sich eine sumpfige Wiesenhalde aus, die dem Bach den Ursprung verleiht, und hier streifen

in grösserer Zahl Libellula cœrulescens und depressa und Agrion tenellum und elegans umher. Wir haben also etwa 5 Etagen mit verschiedener Fauna in $^1/_2$ Stunde Distanz:

Das Seegebiet.	Die untern Teiche.	Die obern Teiche.
Gomph. forcipatus	Aeschn. cyanea	Aesch. cyanea
Agr. cyathigerum	Agr. puella	Lib. vulgata.
— elegans	Lestes viridis	
Lib. striolata	— sponsa	
— flaveola	— nympha	
— sanguinea	Lib. vulgata.	

Der obere Bach.	Die Sumpfwiese.
Corduleg. annulatus	Agr. elegans.
Calopt. virgo.	— tenellum
	Lib. cœrulescens
	— depressa.

Aus diesen vorläufig noch unvollständigen Beobachtungen geht hervor, dass die Odonaten trotz ihres ausgezeichneten Flugvermögens sehr beschränkte Standorte haben, und hierin stimmen sie vollkommen mit ihren Stellvertretern unter den höhern Thieren, den Raubvögeln, überein. Ferner ist, wenigstens für die grössern Formen, leicht zu erkennen, dass ein beständiger Streit zwischen den Männchen existirt, und nur eine relativ sehr beschränkte Anzahl die Wasserfläche dominirt; werden diese aber weggefangen, so werden sie in Bälde durch andere ersetzt, die vielleicht aus weiter Ferne auf der Lauer liegen, bis der Pass offen ist. Endlich ist es sehr wahrscheinlich gemacht, dass die Libellen, wie die Fische, zur Unterbringung ihrer Brut ganz genau jene Stellen wieder aufsuchen, in welchen sie selber ihre Jugendzeit verbracht haben und nur gezwungen andere, ähnliche Lokalitäten wählen.

Bekanntlich ist das Libellenfangen keine leichte Sache, die Thiere sehen gut und sind sehr scheu, es gehört hiezu sehr viel Zeit und ungewöhnliche Geduld. Ich möchte daher nicht zu grossen Werth auf die vorliegende Composition dieser Faunen geben, da ich erst seit 2 Jahren hier sammelte, gewiss werden spätere Excursionen noch viel daran modificiren, aber die allgemeinen Resultate müssen im Ganzen doch dieselben bleiben.

Observations synonymiques et remarques diverses

par M. J. Desbrochers des Loges.

Gymnopleurus obtusus Muls. Rey. Lamellicornes éd. II. — Cet insecte est une variété du *G. mopsus*: il ne différerait, d'après les auteurs, que par le chaperon nullement sinué à son bord antérieur. M. E. Olivier possède des exemplaires rapportés par lui des Basses-Alpes, chez lesquels cette partie est à peine sinuée et qui forment, par conséquent, le passage.

Dorcus semi-sulcatus. Muls. Rey., (opusc. Ent. 15e cahier, p. 198). Je ne puis considérer cet insecte que comme une variété assez curieuse du *D. musimon*. Je possède de nombreux exemplaires de ce dernier, provenant de Bône; la ponctuation et la profondeur des stries des élytres sont très variables, et ma collection renferme un individu ♂ qui, sous ce rapport, est intermédiaire aux *Musimon* et *semi-sulcatus*.

Corynetes pexicollis Fairm. Fr. soc. 1868 p. 484 — l'auteur compare son espèce au *C. ruficornis* donc elle s'éloigne sensiblement, mais je doute qu'elle diffère du *C. geniculatus*. Je possède deux exemplaires d'Espagne et plusieurs de Bône s'adaptant bien aux deux descriptions. La couleur des pattes est très variable.

Zophosis armeniaca. A. Deyrolle, dans la monographie de ce genre, émet l'opinion que cette espèce a été indiquée à tort du Caucase; j'en possède deux exemplaires qui m'ont été donnés par Mr. Le Comte de Mniszech et qui proviennent très certainement de ce pays.

Crypharis Rosaliæ Ragusa. Cette espèce, dont j'ai reçu deux exemplaires de l'auteur, n'est autre que le *C. planidorsis* Fairm.

Barynotus maculatus.*) (Waltl) Bohem. Sch. VI, p. 248. — Cette espèce, décrite sur un exemplaire du St. Bernard, n'est qu'une simple variété, à élytres tachetées de brun, du *B. margaritaceus*. J'ai trouvé cette même variété au Mont-Cenis.

Liophlæus maroccanus Fairm. Cet insecte, par la forme du rostre et les crochets des tarses entièrement libres, rentre dans le genre *Barynotus*.

Mylabris Euphratica Mars. mon. p. 84. = Scabiosae Oliv., d'après le type conservé dans la collection de cet entomologiste célèbre et actuellement possédée par Mr. E. Olivier.

---

*) Damit bin ich nicht einverstanden, Herr Desbrochers des Loges scheint den ächten B. maculatus nicht zu kennen, sonst würde er ihn nicht mit margaritaceus vereinigen wollen. Stierlin.

Pachycerus Echii Chevrol. mémoire sur les Cléonides. p. 81. Ce *cléonide*, d'après exemplaires reçus de M. Grouvelle et vus par M. Chevrolat, n'est autre que *l'Albarius* variété: l'auteur ne lui trouve des caractères distinctifs qu'en le rapprochant du *P. Segnis*, dont il est, en effet, très différent.

Pycnodactylus tomentosus, fusco-irroratus, cretosus. Loc. cit. Ces trois espèces doivent être réunies, et je ne serais pas surpris qu'il dût en être de même du *pacificus Oliv.* La coloration du rostre, la saillie de la carène, la forme des yeux, le nombre de taches sur les élytres, tout cela varie dans de certaines proportions; et l'un des exemplaires de ma collection nommé *fusco-irroratus* par M. Chevrolat, provient précisément d'Algérie, non de Perse.

Brachyderes quercus Bellier de la Chavignerie Fr. soc. 1870 XXVI. Cet insecte, d'après un ♂ et une ♀ provenant de l'auteur et communiqués par M. Koziorowicz, n'est autre que le *B. pubescens.*

Stolatus Nicolasi Muls. et Godart, opusc. 15e cahier p. 192. deux exemplaires de cet insecte, reçus de M. Godart, m'ont permis de reconnaître un *Larinus* extrêmement voisin du *crinitus* Boh. (Sch. VII. 24.) si même il n'y a pas identité.

Apion Gautardi.

M. Tournier, dans le Nro 3 du Bulletin de 1873, me reproche d'avoir publié »avec bien de l'empressement, certaines notes synonymiques dont aucune n'est basée sur l'inspection de types précis.« Suivant M. Tournier, il y aurait deux catégories de types: les types précis, (ce sont, apparemment, les véritables), et . . . . (ceux que M. Tournier échange à ses correspondants, involontairement sans doute, quand il a épuisé les premiers. Or, c'est un de ceux-ci que mon ami Sénac a eu la malechance de recevoir, et sur lequel j'avais cru pouvoir me baser pour proposer la réunion de *l'Apion Gautardi* au *Tamarisci*, réunion dont notre collège se plaint avec une amertume peu dissimulée. D'après lui, j'ai eu tort de m'en rapporter à son type (qui n'en était pas un), et M. Tournier avoue lui-même qu'il a eu tort d'en distribuer de semblables, — dont acte. C'est du reste, de la part de l'auteur, „une erreur *déplorable* mais assez facile avec des insectes de cette dimension«, de ma part, au contraire, une bévue impardonnable et qui accuse une grande légèreté, une fièvre de créer des synonymes, etc.

Tanymecus Siculus.

Dans une note insérée au Bulletin de la société entomologique de France (1871, p. XXX), je me suis permis de dire: »il m'est impossible de savoir positivement à quelle espèce appartient le *Tanymecus Siculus* Tournier.« »Est il donc obligatoire, me répond péremptoirement mon contradicteur, que cette espèce soit rattachée à l'une de celles précédemment décrites?« — Non évidemment, et M. Tournier a un million cinq cent mille fois raison; mais, j'ai voulu dire par là, (puisqu'il m'est permis de développer ma pensée), que la description est insuffisante, sans grande valeur, car elle ne fait pas ressortir les caractères essentiels à l'aide desquels on pourrait distinguer cette espèce de plusieurs de les congénères, coulées, pour ainsi dire, dans le même moule, et qu'il m'est impossible de me faire une idée quelconque de l'insecte que l'auteur a cru représenter. Je ne l'aurais d'ailleurs, rapporté comme synonyme à aucun autre et me serais borné à le reléguer au rang des *species dubiae,* au même titre que *Albicans*, *viridans*, etc.

»Pour tirer l'auteur de l'embarras dans lequel il parait sa trouver« poursuit M. Tournier, ... (vous croyez peut-être que je vais apprendre par quels caractères *précis* le *T. siculus* diffère des espéces voisines?) — nullement; je dois me contenter de savoir que ce *Tanymecus* est voisin du *Submaculatus,* mais parfaitement distinct. Je remercie, néanmoins, notre collègue de ce précieux renseignement qui m'engage à lui pardonner, de bon cœur, la nuance d'ironie avec laquelle il m'est offert. En somme, si M. Tournier veut bien nous gratifier du fameux *apion Gautardi* en retour du *Tamarisci,* vulgaire espèce, malgré sa qualité de *Varieté plus grande* qui lui est attribuée sur la liste d'envoi, je me sens tout disposé à reconnaître s'il y a lieu que les grands *Gautardi* ne sont pas des *Tamarisci* et *vice versa.* Je me trouve exactement dans les mêmes intentions à l'égard du *Tanymecus Siculus,* seulement je demanderai la permission de ne pas déclarer que la description même est excellente.

Ueber Anthidium strigatum Pnz. und contractum Ltr.

Von **Dr. Kriechbaumer** in München.

F. Morawitz erklärt diese beiden Arten für identisch (s. Hor. Soc. Ent. Ross. VI. p. 37). Dagegen bemerkt nun H. Walther-Schmid in den Mittheilungen der schweiz. Ent. Gesellschaft Bd. III. p. 475: »Panzer beschreibt uns das ♀; seine Beschreibung stimmt mit der Latreilles überein; für die ♀ gilt also diese Bemerkung von Morawitz nicht. Dagegen ist es möglich, dass contractum ♂ Ltr. zu strigatum ♀ Ltr. und strigatum ♂ Ltr. zu contractum ♀ Ltr. gehört, dass Latreille also diese Männer verwechselte, was aber unwahrscheinlich scheint, da Lepeletiers Angaben mit denen Latreilles übereinstimmen.«

In der dieser Bemerkung vorhergehenden Abhandlung über die schweizerischen Anthidien war mir schon der Umstand aufgefallen, dass von den 5 Arten, die ich um Chur gefangen, 4 (nämlich manicatum, oblongatum, punctatum und montanum), und dazu auch noch das mir ganz unbekannte A. contractum Latr. (obwohl unmittelbar vorher Südfrankreich und Dalmatien als dessen Heimat angegeben sind), als nicht bloss in der Schweiz, sondern auch speziell in Graubündten vorkommend angeführt werden, während es von strigatum Pnz., einer Art, die ich nach manicatum dort am öftesten fing, heisst »Wahrscheinlich in der Schweiz zu finden.«

Ich muss nach wiederholter Vergleichung meiner um Chur gefangenen Exemplare letzterer Art, obwohl Panzer nur das ♀ beschrieben, die Richtigkeit meiner Bestimmung um so mehr aufrecht erhalten, als ich seither dieselbe Art auch um München gefangen und in verschiedenen Sammlungen gesehen habe, und glaube desshalb mit Recht behaupten zu dürfen, dass H. Schmids Angabe bei A. contractum: »Bei Pontresina und im Oberengadin überhaupt, von Imhof gefangen« auf strigatum Pnz. zu beziehen, und, da bei contractum Ltr. kein weiterer schweizerischer Fundort angegeben ist, diese Art wenigstens vorläufig aus der Reihe schweizerischer Anthi-

dien zu streichen ist. Dagegen scheint es mir sehr wahrscheinlich, dass H. Schmid in der Anfangs angeführten Bemerkung auf der richtigen Spur war und Latreille in der That die Geschlechter der beiden in Frage stehenden Arten verwechselt hat. Die von Latreille beschriebene Bildung der letzten Hinterleibsringe des ♂ seines A. contractum passen so genau auf meine ohne allen Zweifel zu strigatum Pnz. gehörigen ♂, dass die Abweichungen in der Färbung, die ja bei den Anthidien oft sehr veränderlich ist und bei den südlichen Formen fast immer durch eine viel stärkere Ausbreitung der hellen, meist gelben Zeichnungen auffällt, dabei kaum in Betracht kommen. Auch hat Latreille von seinem contractum nur südliche Formen gekannt (er gibt als Fundort nur Montpellier an), während er bei strigatum Frankreich und Deutschland als Vaterland angiebt und die beiden ♀ meiner Sammlung auch nicht zu der von ihm beschriebenen, mehr im Süden vorkommenden, Hauptform dieser Art, sondern zur Var. B. (und zur ersten von Panzer angegebenen Varietät) gehören.

Dass Lepeletiers Angaben mit denen Latreille's übereinstimmen, muss ich wenigstens bezüglich des ♂ von contractum bestreiten. Lepeletier sagt kein Wort von den Spitzen des letzten Rücken- und Bauchsegments, welche allein eine sichere Deutung des Latreille'schen ♂ ermöglichen; er giebt ferner 2 Varietäten an (1 des ♀ und 1 des ♂), von denen er selbst zweifelt, ob sie zur selben Art gehören, welche Zweifel durch die Vaterlandsangaben (Spanien, Dalmatien und Süd-Afrika) noch bedeutend vermehrt werden.

Bezüglich des ♂ von A. strigatum Pnz. muss ich noch bemerken, dass auch das Ende des sechsten Rückenringes in der Mitte eine kleine etwas umgebogene Spitze trägt; die gelben Seitenpunkte des 3., 4. und 5. Ringes sind entweder alle, oder zum Theil, oder gar nicht vorhanden, manchmal trennt sich auch auf dem zweiten ein solcher von dem Streifen los; der gelbe Saum des sechsten Ringes dringt bald mehr, bald weniger beiderseits buchtig vor.

Schliesslich mache ich noch auf eine, dem A. strigatum äusserst ähnliche Biene aufmerksam, die gewiss schon oft damit verwechselt wurde, aber wegen der mangelnden Bauchbürste des ♀ gar nicht in die Gattung Anthidium gehören kann. Ich habe sie Stalis strigata genannt, und wird eine der nächsten Nummern des Regensburger Correspondenzblattes Näheres darüber bringen. Selbe wurde von mir zwar nicht um Chur, aber um München an Orten gefunden, wo jenes Anthidium vorkommt, dessen Parasit sie wahrscheinlich ist, und ich zweifle daher auch nicht an deren Vorkommen in der Schweiz.

Buchdruckerei von Alexander Gelzer in Schaffhausen.

Mittheilungen der Schweizer. entomologischen Gesellschaft

Band 4. Nr. 5.] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [Juli 1874.

Die Sphingiden und Bombyciden der Schweiz.

Bearbeitet von

H. Frey, Professor in Zürich. und **J. Wullschlegel,** Lehrer in Lenzburg.

Quellen-Verzeichniss.

A. Gedrucktes.

Neben den Werken von Ochsenheimer-Treitschke, des Herrich-Schäffer, der Brüder Speyer, O. Wilde's und Anderer benützten wir die faunistischen Arbeiten von Meisner, Heer (der Kanton Glarus), Mengelbir, Täschler, sowie andere vereinzelte derartige Angaben.

B. Manuscripte.

Wir erhielten durch die Güte von Freunden und Bekannten reichliches Material. Wir zählen die sämmtlichen handschriftlichen Materialien (fremde und eigene) hiermit auf:

Biedermann, Dr. in Winterthur, sowie dessen Bruder Carl Biedermann in Wyl auf dem Rafzer Felde. Mittheilungen über die Umgebung Winterthurs, über das untere Tössthal, den Landesstrich bis zum Rhein, das Rafzer Feld, den untersten Theil der Thur, bei Flaach und Ellikon. (Wir bezeichnen diese Quelle mit den Worten: »Umgebungen Winterthurs.«)

Boll, J. Verzeichniss der Schwärmer und Spinner Bremgartens mit spärlichen Notizen über andere Fundplätze des Landes.

Couleru, Verzeichniss der Umgebungen Neuenstadt's am Bieler See, einiger Gegenden des Kantons Neuenburg etc.

Frey, H. Prof. Notizen über das Vorkommen bei Zürich und in den Alpen.

Frey-Gessner, E. Mittheilungen über den Inhalt des Museum in Genf. (Unser Freund schickte uns ein sehr gründliches Verzeichniss ein; allein, da über viele Arten jener Sammlung genauere Lokal-Angaben fehlen, konnten wir es nur mit strenger Critik benützen. Einige interessante Notizen dazu gab uns noch E. Pictet-Mallet in Genf).

Heer, O. Prof. und **Blumer.** Der Kanton Glarus. St. Gallen und Bern 1846.

Huguenin, G. Prof. Mittheilungen über das bei Zürich und anderwärts Beobachtete.

Mengelbir, W., in der Stettiner entomol. Zeitung 1861 (die Lepidopteren-Fauna des Oberengadins behandelnd).

Rätzer, Pfarrer in Gadmen. Ein genaues und sehr interessantes Verzeichniss der im Gadmenthale angetroffenen Schwärmer und Spinner mit sehr schätzbaren Angaben über die Umgebungen Berns.

Riggenbach-Stehlin. Die Fauna der Bechburg bei Oensingen, nebst Angaben über die Umgebungen Basels.

Rothenbach, früher Lehrer in Schüpfen. Ein Verzeichniss der Umgebungen seines Wohnortes mit Notizen über andere Gegenden der Schweiz.

Staudinger, O. Dr. Einige briefliche Mittheilungen von Werth.

Trapp, H. Die Lepidopteren der Umgebung von Schaffhausen.

Wolfensberger, R. Einige Angaben über das Engadin und die Umgebungen Zürichs.

Wullschlegel, J. Die im Aargau und den angrenzenden Kantonen beobachteten Schwärmer und Spinner mit zahlreichen weiteren Angaben.

Zeller, P. C. Professor in Stettin. Verzeichniss der von ihm bei Bergün getroffenen Spezies.

Zeller-Dolder, R. Verzeichniss der um Balgrist bei Zürich beobachteten Arten nebst Mittheilungen über die Alpen.

A. Sphinges L.

1. Sphingiden Bsd.

Acherontia O.

A. Atropos L.

Das Insekt ist durch die ganze Schweiz verbreitet, von Basel und Schaffhausen bis nach Genf und dem obern Engadin. Nur für den italienischen Landestheil mangelt es noch an Angaben, was natürlich nicht Wunder nehmen kann und in der ganzen Arbeit überall wiederkehren wird. Da unsere sämmtlichen Gewährsmänner hinsichtlich ihrer Wohnorte und Excursionsplätze regelmässig von bald seltenerem, bald häufigerem Vorkommen berichten, so haben wir hier die Einzelangaben übergangen, und werden es auch in der Folge für allgemein verbreitete Arten wiederum thun.

Die Raupe lebt von Anfang Juli bis in den September und October hinein, namentlich auf Solanum tuberosum, dann auf andern Pflanzen, wie Datura stramonium, Lycium barbarum etc.

Der Schwärmer entwickelt sich theils noch im Herbste, theils aus überwinterten Puppen im nächsten Frühsommer.

Welche Erhebung erreicht aber A. Atropos?

Wir haben hier Falter und Raupe zu unterscheiden.

Bekanntlich besitzen die grösseren Sphingiden ein ausgezeichnetes Flugvermögen, so dass ihnen selbst hohe Alpenpässe kein Hinderniss der Wanderung darbieten. So kann es uns also nicht Wunder nehmen, wenn man A. Atropos im oberen Engadin (Mengelbir, R. Zeller, Frey) angetroffen hat, also in Höhen über 5000'. Für das Gadmenthal gibt Rätzer 4300' an. Man wird auch einmal einem Exemplar in 8000' Meereshöhe begegnen können.

Allein welche Höhengrenze gestattet die Larve?

Hierüber wissen wir sehr wenig. Bekanntlich geht die Cultur der Kartoffel ziemlich hoch in das Gebirge hinauf. Versuchsweise hat man sie über 5000' angepflanzt, so im obern Engadin. Es wird an letzterem Orte eine häufigere Entwicklung der Raupe kaum noch möglich sein. Indessen hat von Nolcken (Lepidopterologische Fauna von Esthland, Livland und Kurland. Riga 1868) sichere Angaben über das Vorkommen der Raupe und die Entwicklung in den russischen Ostsee-Provinzen.

Sphinx O.

S. Convolvuli L.

Gleich dem vorigen in zeitlichem und räumlichem Auftreten. Die Raupe verborgen lebend an Winden, namentlich Convolvulus arvensis. Ihre vertikale Verbreitung (sie kommt nach Nolcken in den russischen Ostseeprovinzen zur Entwicklung) bleibt für unser Faunengebiet noch zu erforschen.

Als Beispiele für das Flugvermögen des Schmetterlings führen wir nur zwei Thatsachen an. Nach A. Speyer wurde S. Convolvuli an der Südseite des Stelvio auf der Cantoniera quarta in 7000' Meereshöhe gefangen. Nach Rätzer traf man 1873 auf der Trift-Klubhütte im Gadmenthale in einer Elevation von 8000' ein Stück,

S. Ligustri L.

Dieser Schwärmer ist ein Bewohner des Hügellandes und niederer Berggegenden Die Höhengrenze der Raupe kennen wir nicht. (Wenn Professor Heer und M. Täschler für die Kantone Glarus und St. Gallen die Bergregion angeben, so mögen diese Angaben richtig sein, die wesentliche Nahrungspflanze, Ligustrum vulgare, etwa bis zu 4000′ Höhe getroffen wird).

Wie in Deutschland ist auch in unserm Faunengebiete S. Ligustri stellenweise häufig, stellenweise spärlich, ja an manchen Orten bis zur Seltenheit vereinzelt.

Sehr häufig um St. Gallen (Täschler), nicht selten bei Bern (Meisner, Rätzer), ebenso bei Basel und auf der Bechburg bei Oensingen (Riggenbach); ferner »häufig« (?) bei Bremgarten (Boll); im Wiggerthal und von da an bis auf die Höhe des Engelbergs (im Jura), in einzelnen Jahren keine Seltenheit, im Aarthal von Morgenthal bis Koblenz, auch um Lenzburg, am Born, am oberen Hauenstein (Wullschlegel); von Vevey (derselbe); aus dem Wallis (Riggenbach); um Neuenstadt nicht häufig (Couleru); selten bei Schüpfen (Rothenbach); gleichfalls selten bei Zürich (R. Zeller, Huguenin, Frey); aus den Umgebungen Winterthurs (Biedermann) und Schaffhausens (Trapp).

Raupe im Spätsommer an Liguster, ebenso an Syringa. Täschler beobachtete sie auf Eschen; Huguenin auf Spiraeen, ja selbst auf Cytisus purpureus.

Schmetterling nach der Ueberwinterung im Mai und Juni.

S. Pinastri L.

Die Raupe lebt im Spätsommer und Herbste an der Föhre, Pinus sylvestris; nur ausnahmsweise einmal auf einer andern Pinus-Art. Schmetterling nach der Ueberwinterung vom Mai bis in den Juli. Die zur Zeit bekannte Höhengrenze beträgt für das Gadmenthal (Rätzer) etwa 5000′.

Im Kanton St. Gallen stellenweise ziemlich häufig (Täschler). Für Schaffhausen hat ihn Trapp wohl aus Versehen gar nicht erwähnt. Um Zürich kommt S. Pinastri selten vor (R. Zeller, Huguenin, Frey); aus den Umgebungen Winterthurs nicht selten (Biedermann); um Bremgarten nicht (?) selten (Boll); im übrigen Aargau, überall, wo Föhren wachsen und zwar bisweilen zahlreicher, so Born, Belchen,

oberer Hauenstein (Wullschlegel); Basel (Riggenbach); Bechburg häufig (derselbe); Südseite des Pilatus (Wullschlegel); Neuenstadt (Couleru); Schüpfen, selten (Rothenbach); Bern (»häufiger« derselbe und Rätzer); im Gadmenthal, ebenso in Wäldern oberhalb Guttannen (der letztere).

Deilephila O.

D. Vespertilio Esp.

In der nördlichen Schweiz nur als zufälliges Vorkommniss, doch an sehr verschiedenen Stellen getroffen, was bei einem raschen ausdauernden Flugvermögen sehr begreiflich ist.

Vor langer Zeit in Seen bei Winterthur vom verstorbenen Pfarrer Rordorf; ebenso soll er vor langen Jahren in der Nähe Zürichs, an den Ufern der Sihl getroffen worden sein. Jetzt ist Epilobium rosmarinifolium daselbst längst verschwunden. Meisner führt Baden im Aargau an. Dr. Biedermann erwähnt die Umgebungen Winterthurs mit der sicherlich irrigen Angabe: »gemein auf E. Dodonaei«. Man würde in Zürich sehr dankbar für einige Raupen sein. In alten Zeiten traf sie in der Nachbarschaft allerdings Bremi-Wolff an den Ufern der Töss bei Wülflingen; bei Lenzburg (Ringier); Umgebungen Basels (Imhof, Riggenbach); bei Engelberg im Juli 1850 gefangen (Frey); bei Wimmis am Fusse des Niesen (Meisner); Bern (derselbe, Rothenbach); bei Neuenstadt (Couleru); an den Ufern des Genfer-Sees oberhalb Villeneuve an den untern Bergabhängen auf Steingeröll ziemlich häufig (Wullschlegel); bei Genf (Sammlung des Museums). Keine Seltenheit im Unterwallis (Anderegg, — auch von Wullschlegel und Andern daselbst getroffen).

Raupe im Juni und Juli. Schmetterling theils im Herbste, theils nach der Ueberwinterung im nächsten Jahre.

Ueber D. Vespertilioides Bsd. verweisen wir auf Boisduval. Es ist eine natürliche Bastardbildung zwischen Vespertilio und Hippophaës. »Alpen« (Sammlung des Genfer Museums).

D. Hippophaës Esp.

Die Raupe lebt im August und September an Hippophaë rhamnoides. Der Schmetterling im nächsten Frühling.

Bei Genf (Meisner, Rothenbach); bei Vevey (Wullschlegel); im Unterwallis (Meisner, Wullschlegel); bei Baltschieder in der Nähe

von Visp nach Jäggi; in der Umgebung von Ragatz nach Eisenring. Hier sind also genauere Angaben noch nothwendig.

D. Galii S. V.

Raupe im Spätsommer auf Galium, (gewiss nicht, wie H. de Peyer-Imhoff angibt, auf Epilobium).

Der Schmetterling im nächsten Frühsommer fliegend*) kommt wohl im ganzen Hügellande der Schweiz, meistens aber als seltenes Geschöpf vor. Er geht in die Bergregion und erreicht nach Riggenbach im Davos eine Höhe von 5500', eine ähnliche im oberen Engadin bei St. Moritz (Mengelbir). Er soll in ersterem Hochthale sogar nicht selten getroffen worden sein. Auch bei Gais will ihm Peyer-Imhoff ziemlich häufig begegnet sein. Sonst wissen wir nur von seltenem Vorkommen zu berichten.

Graubünden (nach Mengolds Sammlung); St. Moritz (Mengelbir); Tarasp (Dr. Killias); Davos (s. oben). Bei St. Gallen sehr selten, etwas mehr bei Rorschach (Täschler); Gais (Peyer-Imhoff); Winterthur (Huguenin und Dr. Biedermann); Zürich »bei Wipkingen« nach Bremi und »im Seefeld« nach Wolfensberger als grosse Seltenheit. Auch R. Zeller, Huguenin und Frey trafen D. Galii in den Umgebungen der letztgenannten Stadt in einzelnen Stücken. Selten bei Bremgarten (Boll); bei Läufelfingen in Baselland, an verschiedenen Orten des Aargau, am Solothurner Jura (Wullschlegel); bei Luzern (derselbe); bei Burgdorf (Meisner); Bern (Rätzer und Rothenbach); aus dem Gadmenthal (der erstere); Neuenstadt (Couleru); von Vevey (Wullschlegel). Im Wallis, Leuk und am Fusse der Gemmi (Meisner).

Für die italienische Schweiz fehlt es hier wie fast überall an jeder Angabe.

D Euphorbiæ L.

Raupe an Euphorbien (E. cyparissias und esula). Schmetterling seltener noch im gleichen Spätsommer, in der Regel erst im folgenden Jahre.

---

*) Es kann hier ausnahmsweise noch eine Herbstentwicklung eintreten wie bei D. Euphorbiae.

D. Euphorbiæ kommt durch die schweizerische Ebene bald gemein, bald fast bis zur Seltenheit vereinzelt vor. Er dringt in die Bergregion hinauf und erreicht im oberen Engadin fast 6000′ Meereshöhe. Hier erhielten Hnateck und Frey zwischen Sils-Maria und den Maloja-Wirthshäusern zu Anfang August 1867 die Raupen in Mehrzahl. Gemein bei Basel (Riggenbach); stellenweise häufig um Bremgarten (Boll) und Lenzburg, sowie an sonnigen Stellen der Juraabhänge der Kantone Aargau, Solothurn und Baselland (Wullschlegel); bei Aarberg früher häufig; Schüpfen selten (Rothenbach); Neuenstadt (Couleru); bei Bern (Meisner und Rätzer). Im Gadmenthal bis zu Höhen von 5300′ nach Rätzer. Im Waadtlande bei Bex und an warmen Stellen des Wallis sehr gemein (Meisner); von Vevey (Wullschlegel); Genf (Sammlung des Museums). Bei Zürich nur als zufällige seltene Erscheinung (Frey); von Mettmenstätten und Nürensdorf im Kanton Zürich (Dietrich); in den Umgebungen Winterthurs in manchen Jahren häufig (Dr. Biedermann); aus dem Tiefland des Kantons Glarus (Heer). Im Kanton St. Gallen bis zur Bergregion nicht selten (Täschler). Von Tarasp (Killias); aus dem oberen Engadin (Hnateck und Frey, R. Zeller).

Ueber D. Epilobii, eine natürliche Bastardbildung zwischen D. Vespertilio und D. Euphorbiæ ist auf Boisduval zu verweisen.

D. Lineata Fab. (Livornica Esp.)

Als Zugvogel vereinzelt an gar manchen Stellen des Areals beobachtet. Es ist eigentlich überflüssig, hier Spezialangaben zu bringen.

Bern und Diablerets (Meisner); Bern (Rätzer). Auf der Steinalp oberhalb Gadmen in 6200′ (derselbe); Schüpfen (Rothenbach); Neuenburger See (Couleru); im Aargauer und Solothurner Jura und um Lenzburg (Wullschlegel); im Maderaner Thal von Steheli-Imhoff (nach Wullschlegel und Riggenbach) erbeutet; im Kanton Glarus (Heer); bei Zürich (R. Zeller, Hugnenin); aus den Umgebungen Winterthurs (Dr. Biedermann); Pfäffers (Eisenring); im oberen Engadin nach Pfaffenzeller (bei Mengelbir); bei Vicosoprano im Bergell (R. Zeller).

Raupe im Sommer an Galium und dem Weinstock. Schmetterling entweder schon im Herbste oder aus überwinterter Puppe im nächsten Frühling.

D. Celerio L.

D. Celerio verhält sich gleich der vorhergehenden Spezies. Man hat das Insekt vereinzelt angetroffen in der italienischen Schweiz (Meisner); bei Lausanne (Riggenbach); bei Yverdon (Meisner); bei Schüpfen (Rothenbach); bei Bern (Meisner und Rätzer); bei Oftringen (Wullschlegel); bei Aarau (erzogen, Boll); bei Vicosoprano (R. Zeller); bei Winterthur (Huguenin); von Neftenbach (Pfarrer Kübler); Wädenschweil (Dietrich). Das rasch fliegende Thier kann natürlich an allen möglichen Lokalitäten einmal zur Beobachtung gelangen. Raupe im Sommer auf dem Weinstock. Schmetterling theils noch im September, theils aus überwinterten Puppen im nächsten Jahre.

D. Elpenor L.

Die Raupe vom Juli durch den August bis in den September hinein an Epilobium, an Circaea, an Impatiens (Meisner) und dem Weinstock.

Der Schmetterling in vereinzelten Exemplaren noch im Spätsommer; in der Regel aus überwinterter Puppe im Mai und Juni des folgenden Jahres. Es scheint unsere Spezies (abgesehen von einem Ueberfliegen des vollendeten Insektes) im Berglande gerade nicht sehr hoch aufzusteigen. Heer gibt für den Kanton Glarus ein Aufsteigen bis zur Bergregion an, Rätzer für das Gadmenthal eine Elevation von 4300′; Pfaffenzeller fand den Schwärmer im Engadin jedenfalls über 5000′ Meereshöhe (Mengelbir). Der eine der beiden Verfasser (Frey) traf niemals im höheren Gebirge eine Raupe der uns beschäftigenden Art.

Nach den uns zugekommenen Angaben ist D. Elpenor bei Lenzburg, im Seethal bis zum Kanton Luzern, bei Wildegg, Aarau, Olten, Aarburg, Oftringen, Wiggerthal, bei Luzern, Flüelen, Weggis, ebenso bei Vevey keine Seltenheit (Wullschlegel); ferner auch nicht bei Bremgarten (Boll). Nicht selten bei Basel, nicht häufig jedoch auf der Bechburg (Riggenbach); bei Neuenstadt gemein (Couleru); bei Schüpfen nicht selten (Rothenbach); bei Bern (Meisner und Rätzer); im Gadmenthal ziemlich selten (der letztere); aus dem Wallis (Wullschlegel); bei Zürich selten (Frey); auch von Mettmenstätten (Dietrich); im Kanton St. Gallen bis zur Bergregion häufig (Täschler).

Im oberen Engadin nach Pfaffenzeller, wie schon erwähnt, (bei Mengelbir).

D. Porcellus L.

Raupe im Hoch- und Spätsommer an Galium, jedoch erst nach Sonnenuntergang sichtbar (Frey). Schmetterling im Mai und Juni des folgenden Jahres, Abends um Blumen schwärmend. Die Höhengrenze, soweit wir sie zur Zeit kennen, liegt zwischen 5000 und 5500'.

Bei Nyon am Genfer See häufig (Rätzer); bei Vevey (Wullschlegel); im Aargau, namentlich auf den wärmeren Abhängen des Jura (Wullschlegel); um Bremgarten öfters (Boll); Bern (Meisner); Schüpfen, nicht häufig (Rothenbach); Interlaken (Wullschlegel); bei Thun (derselbe); Bechburg, nicht häufig (Riggenbach); Zürich, nicht häufig (Frey); um St. Gallen, nicht häufig (Täschler); Kanton Glarus nach Heer; Graubünden (M. S.); im oberen Engadin (Pfaffenzeller bei Mengelbir)*).

D. Nerii L.

Die Raupe kommt bei uns in heissen Jahren auf den Oleanderbäumen zuweilen reichlich vor. Man traf sie in dieser Weise in den Sommern von 1834, 1854, 1857 und 1859. Den Schmetterling erhielt man im Oktober.

Als Fundplätze kennen wir Basel, Aarau und andere Stellen des Aargau, Zürich, St. Gallen und Glarus.

Smerinthus O.

S. Tiliæ L.

Die Raupe auf Linden und Ulmen im Spätsommer. Der eine der beiden Verfasser (Wullschlegel) beobachtete sie im Aargau auch auf Kirschbäumen. Nach dem Vorkommen von Linde und Ulme bald häufiger, bald seltener. Um Zürich, wo jeder nicht Obst ertra-

---

*) Einer interessanten, natürlich vorgekommenen Bastardbildung zwischen D. Elpenor und Porcellus gedenkt Huguenin (Mittheilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft Bd. 3. S. 510).

gende Baum systematisch vernichtet wird, ist S. Tiliae gleich zahlreichen anderen Insekten zur Seltenheit geworden. Der Schmetterling entwickelt sich im Mai und Juni.

Bern, Burgdorf, Basel und Bechburg (Riggenbach); seltener bei Schüpfen (Rothenbach); Neuenstadt nicht selten (Couleru); Vevey (Wullschlegel); im Kanton Aargau (Wullschlegel); bei Bremgarten und Aarau (Boll); bei Luzern und Wäggis (Wullschlegel); in den Umgebungen Zürichs (R. Zeller, Huguenin, Frey); aus den Umgebungen Winterthurs (Biedermann); im Kanton St. Gallen (Täschler). Im Kanton Glarus soll er nach Heer die Bergregion erreichen.

S. **Ocellata** L.

Raupe im Sommer und bis zum Herbste an Weiden und Apfelbäumen. Der Schmetterling entwickelt sich im Mai und Juni des folgenden Jahres. Die Höhengrenze kennen wir ebensowenig als für S. Tiliae. Sie dürfte keine irgendwie beträchtlichere sein.

Da S. Ocellata allgemein verbreitet ist, mag es genügen, dass unsere Gewährsmänner die Kantone Basel, Aargau, Solothurn, Bern, Zürich, St. Gallen und Glarus mit bald seltenerem, bald häufigerem Vorkommen erwähnen.*)

S. **Populi** L.

Raupe während des Hochsommers und Herbstes auf den verschiedenen Populus-Arten.

Die Art ist überall vorkommend, nach Täschler und Heer in den Kantonen St. Gallen und Glarus die Bergregion erreichend. Stellenweise und nach den Jahren wird sie häufig. Nach Wullschlegel sind die noch in demselben Jahre sich entwickelnden Exemplare auffallend hell gefärbt und öfters an S. Quercus erinnernd.

Einer Parthenogenesis dieser Art, wie des S. Ocellata L. und A. Caja Fuessli gedenkt Meisner (1818, S. 45).

Pterogon Bsd.

P. **Oenotherae** S. V. (Proserpina Pall.)

Raupe im Spätsommer an Epilobium hirsutum, angustifolium, rosmarinifolium, ebenso an Oenothera biennis. Nach der winterlichen

*) Eine schöne Bastardbildung der S. Ocellata und Populi wurde bei Olten erbeutet (Wullschlegel).

Puppenruhe entwickelt sich der Schwärmer im Mai und Juni. Er sucht wohlriechende Blumen auf, zuweilen auch am Tage. Gern in abendlicher Zeit um Silene nutans fliegend (Wullschlegel).

Nach Eisenring um Ragatz (Verhandl. der schweiz. naturf. Ges. 1844, S. 171); Graubünden (Mengold's Sammlung); bei Gais (de Peyer-Imhof); bei Schaffhausen als Seltenheit; Basel („nahe bei Hüningen mit D. Vespertilio", Riggenbach); Zürich (Ich traf vor langen Jahren einmal ein paar Raupen bei Schloss Kyburg [Frey]; aus den Umgebungen Winterthur's auf E. Dodonaei (Biedermann); Bremgarten (in einzelnen Jahren die Raupe öfter (Boll); Lenzburg, Oftringen, Zofingen, im Aarthal von Aarburg bis Brugg, am Hallwyler See. Raupe öfters zahlreich (Wullschlegel); Bern, im Bremgartner Wald und an andern Orten (Meisner, Rätzer); bei Burgdorf (und Bern) nicht selten, wohl aber dagegen bei Schüpfen (Rothenbach); am Genfer See bei Villeneuve die Raupe auf E. rosmarinifolium (Wullschlegel),

Macroglossa O.

M. Stellatarum L.

Raupe in zwei Generationen im Juni und dann wieder im August und September an Galium. Der Schmetterling im Sommer, im Spätherbst und im Frühling in der Sonne schwärmend. Spätlinge überwintern bekanntlich.

M. Stellatarum fehlt nirgends in unserem Faunengebiet, wie er denn ein anerkannt gemeines Insekt darstellt. Er geht sehr hoch im Gebirg hinauf. Auf dem Riffelberg bei Zermatt, auf dem Albulapass bei Bergün, also in Höhen von 7—8000 Fuss (Frey). Hier natürlich nur eine einfache Generation. „Auf den höchsten Alpen schon getroffen", schreibt ebenfalls unser Gewährsmann R. Zeller.

M. Bombyliformis O.

Schmetterling in doppelter Generation, einer im Mai (gern an Blüthen von Ajuga) und einer zweiten Ende Juli. Raupe auf Loniceren im Juni und Spätsommer. Man begegnet ihr in Wäldern und Gärten.

Graubünden (Mengold's Sammlung); Bergün (zu Anfang August eine Raupe abgeklopft. [Frey]); im Kanton St. Gallen bis zur Berg-

region (Täschler); ebenso im Kanton Glarus (Heer); Schaffhausen, gerade nicht selten (Trapp); Umgebungen Winterthur's (Biedermann); Zürich, in manchen Jahren ziemlich zahlreich (Frey); Bremgarten öfters (Boll); im Aargau, in den Thälern und auf dem Jura nirgends selten, so am Born und Engelberg, bei Oftringen, Aarburg, Lenzburg (Wullschlegel); um die Bechburg (Riggenbach); Bern (Meisner, Rätzer); bei Gadmen, nur im Thal (der letztere); Schüpfen, nicht selten (Rothenbach); bei Neuenstadt (Couleru); Vevey, Villeneuve und Martigny (Wullschlegel); Genf (Sammlung des Museums).

Die Höhengrenze unserer Art bedarf noch genauerer Prüfung. Die Generation wird (gleich dem nördlichen Deutschland) im Gebirge zur einfachen.

M. Fuciformis O. (L.).

Erscheinungszeiten die gleichen wie bei der vorhergehenden Spezies. Sie wurde höher im Gebirge beobachtet. Die Raupe auf Scabiosa arvensis.

Bei St. Gallen, gerade nicht selten (Täschler); Graubünden (Mengold's Sammlung); bei Bergün nach der Mitte des Juni und zu Anfang des Juli auf Wiesen, jedoch nicht zahlreich (P. C. Zeller); in Glarus bis zur Bergregion (Heer); Schaffhausen in der Häufigkeit der M. Bombyliformis (Trapp); bei Zürich namentlich auf den Anhöhen des rechten Seeufers keine Seltenheit (Frey, R. Zeller); Bremgarten öfters (Boll); Bechburg, selten (Riggenbach); auf den warmen Abhängen des Aargauer und Solothurner Jura nirgends eine Seltenheit; Lenzburg, Oftringen, Aarau, Küttigen, am Bözberg (Wullschlegel); Schwarzenegg, Lungern (derselbe); Bern (Meisner, Rätzer); Gadmen, im Thale wie auf den Alpen bis zu 5300 Fuss Höhe (der letztere); Neuenstadt, selten (Couleru); Villeneuve, Vevey, Martigny (Wullschlegel); Genf (Sammlung des Museums); zwischen Leuk und dem Leuker Bade (Jäggi); Zermatt (Frey).

11. Sesiidae H-S.

Trochilium Scop.

T. Apiforme Cl.

Raupe zweijährig im Holze der Pappeln. Schmetterling von Ende Mai an bis zu Anfang des Juli. Je nach der Häufigkeit der

Pappeln bald häufiger, bald zur Seltenheit geworden. Die vertikale Verbreitung scheint eine geringe zu sein.

Im Kanton St. Gallen bis zur Bergregion an den meisten Orten nicht selten (Täschler); Zürich, meist selten (Frey); in den Umgebungen der Irrenanstalt 1874 öfters (Huguenin); Winterthur (Huguenin und Biedermann); Basel, nicht selten (Riggenbach); Bern häufiger (Meisner, Rätzer); Schüpfen, selten, oberhalb Twann am Bieler See (Rothenbach); Neuenstadt selten (Couleru); Bremgarten, nicht selten (Boll); bei Aarau, Aarburg, Oftringen, Zofingen, Wildegg, am Born und Engelberg (Wullschlegel).

T. Bembeciforme Hbn. (Crabroniforme Lewin.)

Raupe zweijährig im Holze der Weide (Salix caprea). Schmetterling im Juni und Juli.

Diese Sesie ist im schweizerischen Faunengebiete eine grosse Seltenheit. In der Sammlung des einen der beiden Verfasser (Frey) befindet sich ein Stück, welches nach der Versicherung von Meyer-Dür, dem Lieferanten, im Kanton Bern gefangen sein soll. Um Lenzburg traf sie der Andere (Wullschlegel) sehr selten.

»Die Angabe Bremi-Wolff's über ein Vorkommen bei Zürich beruht auf einem Missverständnisse. Solcher Irrthümer bringt das Speyer'sche Werk leider eine Unzahl, so dass die in Wirklichkeit höchst armseligen Umgebungen Zürich's mit einer prachtvollen Fauna geschmückt erscheinen. Die Sache erklärt sich folgendermassen: Bremi, kein Lepidopteren-Kenner und vollkommen des Gehörs beraubt, sah für die Herrn Speyer die damals in Zürich befindlichen, nicht bedeutenden Lepidopteren-Sammlungen durch. Die Exemplare waren fast alle ohne Ortsbezeichnung, wie ich aus Autopsie jener Periode weiss. Was sich da vorfand, hat Bremi nahezu ohne alle Kritik fast sämmtlich Zürich zugeschrieben. Ich habe lange Jahre darüber geschwiegen; einmal muss es aber gesagt werden.« (Frey).

Sciapteron Stgr.

S. Asiliforme S. V. (Tabaniforme Rottenb.)

Raupe in den Stämmen junger Pappeln. Schmetterling gleichzeitig mit T. Apiforme.

In der Schweiz, wie es scheint eine Seltenheit. Professor Huguenin fing in den Umgebungen Zürich's, auf dem sogenannten

Zürichberg an Sambocus racemosa im Juli 1870 ein Stück, ein anderes im gleichen Monate schon 1868 auf S. ebulus bei Buchs. Von Rorschach in einem Exemplar (Täschler); von Genf (Meisner).

Sesia Fab.

? **S. Scoliaeformis** Bkh.

Raupe unter der Rinde von Betula alba. Schmetterling im Juni und Juli. Wir bezweifeln das Vorkommen der Sesie im schweizerischen Faunengebiete. Pfarrer Rätzer gibt Gadmen an, Mengelbir auf die Versicherung Pfaffenzeller's das Bergell.

S. Speciformis Fab.

Raupe in Alnus glutinosa. Die Sesie im Juni.

Bisher nur als Seltenheit getroffen. Bei St. Gallen (Solitude) einmal (Täschler); Glarus, bis zur Bergregion nach Heer (?); bei Zürich in einem Exemplare (Frey); um Bremgarten (Boll); bei Lenzburg einzeln, auch von Bünzen (Wullschlegel); bei Bern nach Meisner. Derselbe gibt indessen als Nahrungspflanze die Birke, Betula alba an, so dass möglicherweise eine Verwechslung mit der vorhergehenden Art stattgefunden haben könnte, obgleich die Citate richtig sind.

S.? **Anthraciformis** Esp. (Andrenaeformis Lasp)

Nach Meisner soll diese Art bei Bern gefangen worden sein. Wir bezweifeln sehr die Richtigkeit der Bestimmung.

S. Tipuliformis Cl.

Raupe in den Zweigen von Ribes. Die Sesie entwickelt sich im Juni und umfliegt in sonnigen Mittagsstunden die Nahrungspflanze.

Bei Zürich selten (Frey); von Balgrist (R. Zeller); vom Lägernberg bei Baden (Huguenin); Bern (Meisner, Rätzer); im Gadmenthal (der letztere); Luzern, Lenzburg, Oftringen (Wullschlegel); Bremgarten (Boll); in Gärten um St. Gallen (Täschler).

Die vertikale Verbreitung unserer Art kennen wir noch nicht genügend. Da S. Tipuliformis von Reutti im Schwarzwalde (Höllenthal) noch in einer Meereshöhe von 2250 Fuss getroffen worden ist, dürfte sie keine unbedeutende sein.

S. Cephiformis O.

Die Nahrungspflanze unsicher — Coniferen?

Bisher nur im Aargau vereinzelt getroffen von Wullschlegel. Wiggerthal, Oftringen und Lenzburg. Die Aargauer Exemplare sind den norddeutschen ganz gleich (Frey).

S. Conopiformis Esp. (Nomadaeformis Lasp.)

Nach Meisner von Genf. Es hat Niemand, soviel wir wissen, diese Sesie in unserem Faunengebiete angetroffen. Raupe in Eichenstämmen.

S. Cynipiformis Esp. (Asiliformis Rottenb.)

Auch hier lebt die Raupe in der Eiche, namentlich in den Wurzelstämmen gefällter Bäume. Unsere faunistischen Kenntnisse sind wiederum sehr ungenügend, wie denn überhaupt die Sesien bei ihrer Sparsamkeit in der Schweiz ein sehr vernachlässigtes Stück unserer Fauna bilden. Auch die Sammlung des Genfer Museums enthält nach den Mittheilungen unseres Freundes, Frey-Gessner, keine Lokal-Angaben.

Bei Zürich niemals getroffen (Frey); Bremgarten (Boll). »Ich sah die wenigen Exemplare« (Frey). Im Wigger-, Aar- und Aathal, wo Eichen stehen, vereinzelt (Wullschlegel).

S. Myopiformis Bkh. (Mutillaeformis) Lasp.

Raupe unter der Rinde des Apfel- (Pyrus malus) und Pflaumenbaumes (P. communis). Schmetterling im Juni.

Sehr selten bei Zürich. (»Ich fing sie ein einziges Mal in 25 Jahren« Frey). Einige Exemplare von Bremgarten auf blühendem Liguster gefangen (Boll, Frey); Oftringen und Lenzburg (Wullschlegel); bei Langnau im Emmenthal einstmals auf blühendem Liguster in Mehrzahl (Rothenbach); Bern (Meisner); zwischen Visp und Visperterminen (Jäggi).

S. Culiciformis L.

Raupe in den Stämmen der Birke und Erle. Die Sesia von Ende Mai durch den Juni fliegend.

Niemals bei Zürich getroffen (Frey); selten bei Bremgarten (Boll); Lenzburg, einzeln (Wullschlegel); Bern (Meisner); Neuenstadt (Couleru); einmal bei St. Gallen (Täschler).

S. Stomoxyformis Hbn.

Naturgeschichte unbekannt. Zwei Exemplare kamen bei Bremgarten vor (Boll); eins derselben in der Sammlung von Frey.

S. Formicæformis Esp.

Nach Meisner bei Bern gefunden; Gadmen (Rätzer); bei Villingen im Bezirk Brugg, am Engelberg, jedoch stets einzeln (Wullschlegel); von Zürich in der Nähe der Irrenanstalt (Huguenin); von Bremgarten (Boll). Letztere Angabe ist zweifelhaft. Ich sah nie ein Exemplar unter den Vorräthen Boll's [Frey].

Raupe in Salix-Arten.

S. Ichneumoniformis Fab.

Im Kanton Graubünden. P. C. Zeller, Boll und ich trafen am 18. Juli 1873 ein Exemplar; ein zweites Stück erbeutete später Zeller ebendaselbst. Nach Heer im Kanton Glarus bis zur Bergregion; Bern (Meisner); Gadmen (Rätzer); bei Schwendi im Kanton Appenzell (de Peyer-Imhoff); bei Zürich am Uetliberg im Juli (Frey); am Born, Engelberg, am untern Hauenstein, auf der Südseite des Belchen, bei Erlinsbach, wo Hipprocrepis comosa wächst (Wullschlegel).

Raupe unter Buchenrinde. Doch wohl kaum ausschliesslich, was schon P. C. Zeller und von Nolcken für Glogau und die russischen Ostseeprovinzen erwähnen und wir bei der nachfolgenden Varietät wieder finden werden.

Var. **Megillæformis** Hbn.

Bei Celerina im oberen Engadin während eines Schneefalles (R. Zeller); bei Schwendi im Kanton Appenzell (de Peyer-Imhoff). Eine Buche steht bei Celerina nicht mehr (Frey) *)

S. Empiformis Esp. (Tenthrediniformis Lasp.).

Raupe in den Wurzeln der Euphorbien. Die Sesia im Juni und Juli.

---

*) Nach Meisner soll S. Masariformis O. einstmals bei Büren (Kanton Bern) gefunden worden sein.

Zürich selten (R. Zeller, Huguenin, Frey); einige Exemplare von Bremgarten (Boll und Frey); Bern und Genf (Meisner); auf den Viehweiden des Jura, wo Euphorbia cyparissias wächst, keine Seltenheit; auf der Frohburg bei Olten, auf Burg (Wullschlegel); bei Neuenstadt selten (Couleru); bei Biel am 30. Juni ein Stück gefangen (Rothenbach).

S. Philanthiformis Lasp. (Muscæformis View.)

Raupe in den Wurzeln von Statice armeria bei Genf (Meisner); im untern Theile des Wiggerthales, im Aathal bei Lenzburg, jedoch selten (Wullschlegel).

S. ? Leucomelæna Zell Stgr.

Ich fing vor einigen Jahren ein ganz frisches Stück bei Bremgarten, welches ich mit den übrigen Exemplaren der S. Leucomelæna meiner Sammlung für identisch halten muss (Frey). Nach Staudinger's Angabe (bei Speyer) hat im Uebrigen Mann das Thier auch in Krain gefangen.

S. Leucopsidiformis Esp.

Raupe in den Wurzeln der Euphorbia. Bisher nur bei Lenzburg und selten getroffen (Wullschlegel). Die Exemplare meiner Sammlung aus Norddeutschland entfernen jeden Zweifel (Frey).

S. ? **Chrysidiformis** Esp.

Nach Meisner bei Thun gefangen.

S. ? **Chalcidiformis** Hbr. (Prosopiformis O.)

Soll nach Meisner bei Locle und Genf getroffen worden sein.

Bembecia Hbr.

B. Hylæiformis Lasp.

Aus dem oberen Engadin (Frey); Reinach an Himbeeren (Boll); am Engelberg und Born, nicht gar selten (Wullschlegel). Raupe in den Wurzeln und Stengeln von Rubus idaeus.

III. Thyrididae H-S.

Thyris Illig.

T. Fenestrina S. V. (Fenestrella Scop.)

Raupe im Juli und August in dutenförmig eingerollten Blattspitzen der Clematis vittalba. Schmetterling im Mai, Juni und Juli.

T. Fenestrina scheint bei uns selten zu sein. Graubünden (Mengold's Sammlung); im Weissbad (Peyer-Imhof); bei St. Gallen einmal im Sitterwald (Täschler); Zürich um Clematis vittalba in zwei Exemplaren, (Frey); bei Balgrist an Hollunderblüthen (R. Zeller); in den Umgebungen Zürichs und auf dem Schnebelhorn (Huguenin); einzeln bei Schaffhausen im Mosenthale (Trapp); Bern (Meisner, Rätzer); Wallis (Meisner); im Canton Aargau am Engelberg bei Born alljährlich um blühenden Hollunder im Juni und Juli (Wullschlegel); Bechburg nicht jedes Jahr (Riggenbach); Neuenstadt (Couleru).

IV. Zygænidæ Bsd.

Ino. Leach.

J. Pruni S. V.

Raupe an Prunus spinosa im Mai. Schmetterling im Juni und Juli.

Auf dem Lägernberg bei Baden, aber selten (Frey); Bremgarten (Boll); Aarau, Wildegg, Schinznach, Lenzburg, doch niemals häufig (Wullschlegel); Bern (Rätzer); Neuenstadt (Couleru).

J. Globulariæ. Hbr.

Die Raupe im Mai und Juni an Globularia. Diese Art ist durch die Fühlerspitze, die schlankere Körperform, die grösseren und breiteren Flügel sehr leicht zu erkennen, aber mit der nachfolgenden Species, J. Statices L., unendlich oft verwechselt worden. Unsere Angaben über das Vorkommen im schweizerischen Faunengebiete sind desshalb unsicherer Natur.

Meisner, welcher das Thier richtig characterisirte, bemerkt nur: „fliegt später als Statices." Er hat es also in den Umgebungen Bern's getroffen. Auch Rätzer gibt es für Bern an.

Aarau (Boll. »Ich bezweifle sehr diese Notiz." Frey); gemein

bei Luzern (Meyer-Dür. „Auch hier dasselbe Bedenken.“ Frey). Am Born, Engelberg, an einzelnen Stellen nicht selten; auch bei der Wartburg (Wullschlegel); bei Aarberg (Rothenbach); Bechburg, Biel, nicht selten (Riggenbach); Gadmen, Thal und Alpen (Rätzer).

Der eine der beiden Verfasser (Frey) traf J. Globulariæ niemals in der Schweiz nur an der Nordseite des Stelvio in einer Meereshöhe von 4800′ bei Trafoi im Jahre 1871 und zwar selten. Die angrenzenden Thäler Graubündens werden J. Globulariæ ebenfalls besitzen. Mit Sicherheit fand dagegen Huguenin die Art in der Umgegend Zürichs.

J. **Statices** L. und **Var. Chrysocephala** Nick.

Die Raupe in der Ebene an Centaurea scabiosa im April und Mai halb minirend. Im Hochgebirge sicher an andern verwandten Pflanzen vorkommend.

I. Statices ist in der Tiefe während des Mai und Juni sowohl auf feuchten, wie trockenen Wiesen fliegend, im Gebirge später; auch in der Schweiz von dem Hügellande bis zu hohen Alpen aufsteigend. Allmählich gestaltet sie sich, kleiner, zarter und dünnschuppiger werdend, zur Var. Chrysocephala. Mein verstorbener Freund, Prof. Nickerl in Prag gab den Namen, wie ich aus mündlicher Mittheilung weiss, nach einem Irrthum. Nasse und namentlich aufgeweichte Exemplare gewinnen leicht röthliche Köpfe, und werden auch über die grünen Vorderflügel stellenweise rothfleckig. (Frey). Der eine der beiden Verfasser (Frey) hat bei zahlreichen Alpenwanderungen vom Stilfserjoch bis Zermatt viele hunderte der T. Statices gesammelt und beobachtet. Man trifft in gewissen Höhen, z. B. 5000′ (Engadin) beide Formen durch Uebergänge verbunden neben einander; man erhält in hochalpinem Terrain mitten unter einer Ueberzahl sogenannter Chryocephala auf einmal eine kleine, aber typische I. Statices. Auch die Fühler, die Gestalt, der Flügel, ja der Körperbau gehen manchen Wechsel ein. Kurz, für jeden welcher mit offenen Augen beobachtet, ist die Sache klar.

Wir verzeichnen — eigentlich vollkommen überflüssig — Graubünden, oberes Engadin, (R. Zeller, Frey und A.); Tarasp (Killias), Bergün, „häufig schon von Ende Mai an“ (P. Z. Zeller), Davos nicht selten (Riggenbach); St. Gallen (Täschler); Weissbad, gemein

(Peyer-Imhof); Glarus bis zur Baumgrenze (Heer); Schaffhausen (Trapp); Bern, gemein (Meisner ebenso nach Rätzer); Gadmenthal und Alpen (der Letztere); Bremgarten (Boll); sonst auf dem Born am Engelberg, auf der Gysulafluh, bei Lenzburg (Wullschlegel); Umgebungen Winterthurs (Biederman); Zürich; Lugano, gemein nach Meyer-Dür.

Ich habe Var. Chrysocephala bis 8000' und darüber gefangen, (Frey.)

Zygæna Fab.

Z. Minos S. V. (Pilosellæ Esp.) und **Var. Nubigena** Mann.

(? Pluto O.)

Raupe auf Thymus, Pimpinella, Trifolium etc. Auch diese Art ist bei ausgedehntem Vorkommen der veränderlichsten eine. Auch hier weiss jeder, welcher im Hochgebirge Beobachtungen angestellt hat, dass keine Grenze zwischen dem Minos der tieferen Regionen und der Var. Nubigena, wie sie Mann vom Glockner versendete, zu ziehen ist. Ich besitze im Uebrigen zwei Exemplare in meiner Sammlung, gefangen auf den Alpen von Sils im obern Engadin, gegen welche die Mann'sche Nubigena ein grosses und dunkelschuppiges Thier erscheint (Frey.)

Die Zygaene ist von Ende Mai bis in den August wohl überall vorkommend. Wir bemerken: Graubünden, so z. B. bei Tarasp (Killias) und im Davos (Riggenbach); im Engadin (Frey und Andere); ebenso bei Trafoi an der Nordseite des Stelvio); St. Gallen (Täschler); Schaffhausen gemein vom Mai bis in den Juli auf trockenen, blumenreichen Stellen (Trapp); Umgebungen Winterthurs (Biedermann); Glarus und Klönthal (Frey); Zürich; Bremgarten (Boll); im Aargau von den Thälern an sonnigen Bergabhängen aufsteigend (Wullschlegel); Bechburg (Riggenbach); Bern (Meisner); Gadmen, Thal und Alpen (Rätzer); Schwarzenegg bei Thun (Rothenbach); Schüpfen (derselbe); Neuenstadt (Couleru); Chexbres (Wullschlegel); Unterwallis (Wullschlegel); im Zermatter Thal (Frey); zwischen Gondo und Algabi am Simplon (Jäggi).

Die Var. Polygalæ Esp. erwähnt Riggenbach für die Bechburg. Ein annäherndes Stück fing ich vor langen Jahren am Eingang des Klönthales bei Glarus (Frey).

Z. ? Brizæ Esp.

Diese Art soll nach Meisner im Wallis bei Siders getroffen worden sein. Rothenbach will sie aus dem Wallis von Anderegg erhalten haben. Wir glauben nicht im Entferntesten daran. Es wurde zweifelsohne damals falsch bestimmt. Z. Brizæ ist ein Thier des Ostens. Dass Ghiliani Nizza erwähnt, ist wohl abermals ein Irrthum.

Z. Scabiosæ Esp.

Nach Meisner im Wallis bei Leuk und Siders, aus dem Wallis nach Rothenbach; aus dem Gadmenthal nach Rätzer; nach R. Zeller mit Sicherheit im obern Engadin, bei Celerina. Trapp erwähnt Schaffhausen (hinteres Mühlenthal, Mosenthal, sumpfige Abhänge hinter Flurlingen im Juni).

Z. Romeo Dup. **und Var. Freyeri** Led. (Orion H-S).

Wir sind über das schweizerische Bürgerrecht dieser Zygäne wenig aufgeklärt. Die Angabe Rätzer's über ein seltenes Vorkommen im Gadmenthale beruht sicherlich auf einem Irrthum. Dagegen berichtet Dr. Staudinger in einem Brief an Frey: „Ich sah bei Rothenbach Exemplare des ächten Orion, welche mit Sicherheit im Kanton Tessin gesammelt wurden. Ebenso habe ich das Thier 1869 unterhalb Macugnaga (bei Ceppo Morelli im Val Anzasca) gefangen."

Zwei von dieser Ausbeute herstammende Exemplare stimmen mit einer Zygæne vollkommen überein, welche ich vor 25 Jahren in Mehrzahl in der früheren Rordorf'schen Sammlung in Zürich bei dem dermaligen Besitzer Hess sah, und die, soviel ich mich noch erinnern kann, aus dem Wallis stammen sollten (Frey). Im Staudinger'schen Catalog sind auch noch die Alpen des südlichen Unterwallis erwähnt. Wir nehmen also Macugnaga an (Frey).

Z. Achilleae Esp.

Raupe im Frühling an Trifolium, Lotus, Astragalus, Coronilla u. s. w.

Schmetterling von Ende Mai bis in den Juli, mehr auf trockenen Stellen.

Z. Achilleæ ist weit durch unser Faunengebiet verbreitet; auch die beiden Varietäten Bellis Hbn. (Gadmenthal meist höher, Rätzer), und Viciae Hbn. (seltener im Gadmenthal derselbe), Piz Umbrail, (R. Zeller) werden erwähnt. Oberes Engadin (R. Zeller, Frey), nach Mengelbir Mitte Juli bei St. Moritz. Bei Bergün und Trafoi (Frey); Zürich; Umgebungen Winterthurs (Biedermann); bei Schaffhausen vom Mai bis Juli gemein (Trapp); Bremgarten nicht selten (Boll, Frey); im aargauer und solothurner Jura, ebenso bei Lenzburg mit beiden Abweichungen (Wullschlegel); Bechburg (Riggenbach); Bern nicht selten (Meisner); Gadmenthal mit den beiden Varietäten (Rätzer); Aarberg und Biel (Rothenbach); Bergabhänge bei Vevey (Wullschlegel); Nicolaithal im Wallis (Frey); Sidders (Jäggi); zwischen Gondo und Algabi an der Simplonstrasse (derselbe).

Im Engelberger Thale und später auf den Alpen von Zermatt fand Frey eine kleinere Form der weit verbreiteten Zygäne, dünner beschuppt und mit einem gegen den Afterwinkel ausgezogenen äussersten Fleck.

? Z. Cynarae Esp.

Es ist sicher ein Fehler, dass Meisner für diese Art das Wallis erwähnt.

Z. Exulans Hochenw.

Die Raupe dieser hochalpinen Spezies hat schon Meisner richtig beschrieben. Man kann das dünne, weissliche Cocon zuweilen in grösster Menge unter Steinen treffen, aber unverletzt kaum ablösen. Der Schmetterling von etwa 5000′ an (doch bedarf die Tiefenverbreitung genauerer Studien) bis zur Höhe von 8500′ (so nach Rätzer im Gadmenthale über der Clubhütte am Thältistock) und 9000′ (am Gornergrat Frey) im Juli und August. Alpen von Glarus (Heer), z. B. Sandalp, Berglialp (Frey); alle Engadiner Hochalpen; am Stelvio von der Franzenshöhe bis über die Cantoniera quarta nach Bormio herunter (Frey); am Eingang in das Val Muranza massenhaft (Frey); Berner, Urner Hochalpen; auf dem Pilatus (Wullschlegel); Alpen von Zermatt (Frey); vom Simplon (Jäggi).

Var. **Vanadis** Dalm.

Annäherungen an die nordische Form kommen vor. Doch sah ich nie Stücke, welche mit meinen lappländischen Exemplaren vollkommen gestimmt hätten (Frey). Was als Var. Vanadis in schweizer'schen Sammlungen zu stecken pflegt, beruht auf falscher Interpretation.

Z. Meliloti Esp.

Raupe an nassen Wiesenstellen auf Trifolium, Lotus etc. im Frühling.

Z. Meliloti kommt von Ende Mai durch den Juni und Juli vereinzelt und selten im Hügellande der Schweiz vor. Sie scheint im Gebirge nicht sehr bedeutend aufzusteigen. Aus dem Engadin (R. Zeller); von Tarasp (Killias); von St. Gallen (Täschler, auf trocknen (?) Wiesen); von Schaffhausen (Trapp); Bremgarten (Boll); bei Oftringen auf einer nassen Waldwiese alljährlich (Wullschlegel); an einzelnen Stellen bei Zürich (so in der Nähe Wytikons und des Katzensees (Frey).

Die Var. Stentzii Freyer mit ausgebildetem rothem Gürtel hat Niemand bei uns in neuester Zeit getroffen. Pfaffenzeller (bei Mengelbir) will sie im Bergell gefangen haben.

Z. Charon Hbn.

Das schweizerische Bürgerrecht der schönen kleinen Zygäne steht wohl noch nicht ganz gesichert. Herrich-Schäffer, welcher Fig. 69 und 70 seines Werkes das Ding unverkennbar abbildet, bemerkte im Texte (S. 40): »Der Insektenhändler Biedermann brachte viele Exemplare aus Piemont«. Staudinger in seinem Catalog zitirt die Alpen des südlichen Wallis. »Ich habe niemals ein schweizerisches Stück gesehen. Die beiden Stücke meiner Sammlung fing Staudinger im Sommer 1871 bei Meran, wo die beiden Brüder Speyer schon früher 1851 (s. deren Werk Bd. 1, S. 462) die Zygäne trafen. Da Dr. Staudinger 1869 bei Macugnaga Charon erbeutete (er fliegt frisch Ende Mai), wird sich das Thier auch im Tessin finden lassen (Frey).

Z. Trifolii Esp.

Raupe im Mai auf sumpfigen Wiesen an Klee etc. Die Zygäne fliegt im Juni vereinzelt und seltener bei uns.

St. Gallen (Täschler); Bern (Rätzer); Gadmenthal und Alpen (derselbe). Die Angabe Boll's »bei Bremgarten nicht selten« ist ein Irrthum, da ich niemals bei Boll eine Z. Trifolii sah; ebenso bezweifle ich sehr die Heer'sche Notiz, »im Kanton Glarus bis zur Bergregion« (Frey)*).

Z. Lonicerae Esp.

Raupe im April und Mai an niedern Pflanzen, Trifolium, Lotus, Vicia etc. Der Schmetterling im Juni und Juli.

Die gewöhnliche Form bei Bergün häufig (P. C. Zeller, Frey); ebenso bei Schaffhausen (Trapp); aus den Umgebungen Winterthurs (Biedermann); bei Zürich nicht gerade selten (Frey); auf dem Rigi (Huguenin); von Bremgarten (Boll); von Lenzburg und von verschiedenen Stellen des Kantons, den Abhängen des Jura (Wullschlegel); von der Bechburg (Riggenbach); von Bern (Meisner und Rätzer); aus dem Gadmenthale (der letztere); Luzern und Wäggis (Wullschlegel); Schwarzenegg bei Thun (derselbe); Schüpfen (Rothenbach); Chexbres und Vevey (Wullschlegel); Wallis (Riggenbach).

Die grosse, spitzwinklige Form der Z. Loniceræ mit breiterem schwarzem Saume der Hinterflügel traf Meisner im Kanton Tessin und dem Wallis. Ich begegnete schon im Jahre 1849 ihr im Nicolaithale, 1869 häufig in der Nähe von St. Nicolas. Auch Trapp erwähnte des Thieres aus dem Wallis. (Man s. dazu die Bemerkungen Ochsenheimer's im Schweiz. naturw. Anzeiger 1820, S. 16).

Wir haben hier noch der Staudinger'schen Var. Dubia von Macugnaga zu gedenken.

Mein verehrter Freund in Dresden citirt in der zweiten Auflage seines Verzeichnisses dieses Thier unter Z. Trifolii und erwähnt als Synonyme: Hübner's Transalpina (Fig. 15. 19), Ochsenheimer's Transalpina (Bd. 2, S. 60) pro parte, ferner Lederer's Medicaginis (Zool.-bot. Vereinsschrift Bd. 2, S. 96), sowie endlich das Herrich-Schäffer'sche Bild der Z. Stoechadis (Fig. 45). Unter den mir nicht zugänglichen Quellen findet sich noch Boisduval's Charon erwähnt.

---

*) Ueber Z. Trifolii, Var. Dubia Stgr. verweisen wir auf das weiter unten bei Z. Loniceræ Bemerkte.

Doch glaube ich, diese Form richtig in französischen Exemplaren zu kennen. Das Ganze ist also eine sehr gemischte Gesellschaft.

Staudinger schreibt nun (24. März 1874) Folgendes: „Ihnen 2 oder 3 Stück meiner Z. Dubia zu senden, wäre ganz nutzlos; da müsste ich Ihnen die 30—40 Exemplare meiner Sammlung senden, und dann würden Sie eben so wenig klug daraus, wie ich selbst! Jedenfalls ist es nicht Form von Trifolii, wie in meinem Catalog steht, sondern von Loniceræ, oder Filipendulæ, oder vielleicht gar von Stoechadis. In Macugnaga, wo diese Art fabelhaft gemein war, habe ich sie fünf- und sechsfleckig in allen Uebergängen, oft sogar in Coitu getroffen, und konnte dort Alles nur für eine Art halten. Die rein fünffleckigen Stücke sind aber für sich betrachtet, nur grosse Loniceræ, wohl sicher die von Ochsenheimer (Bd. 2, S. 61) erwähnten; die rein sechsfleckige aber eher grosse Filipendulæ mit Neigung zu Stoechadis. Jedenfalls ist meine Z. Dubia, wie sie bei Macugnaga vorkommt, ein sehr interessanter Beitrag zum Darwinianismus, allein noch weit sorgfältiger zu erforschen, daher vor der Hand ihrem Namen mehr als entsprechend.« — Ich habe in den letzten Tagen darauf hin in der Sammlung R. Zellers Exemplare von Loniceræ, Transalpina und Stoechadis, zum Theil aus Oberitalien und Frankreich verglichen, und bin auch am Ende meiner Weisheit (Frey).

Z. Filipendulae L.

Raupe auf Trifolium, Lotus, Hieracium und einer Anzahl anderer niederer Pflanzen. Der gemeine Schmetterling in der Ebene schon von Ende Mai an. Er bildet mancherlei lokale und individuelle Abänderungen. Durch das Zusammenfliessen der sechs Flecke zu dreien entsteht die Aberration Cytisi Hbn., durch das Hochgebirge die kleinere und dünner beschuppte Varietät Mannii H.-S.

Ueberall in den Kantonen Graubünden, Glarus, St. Gallen, Schaffhausen, Zürich, Basel, Aargau, Solothurn, Luzern, Uri, Bern, Waadt, Wallis und Tessin; sicherlich nirgends fehlend.

Die Aberration Cytisi von Bellinzona (Meisner); aus dem Gadmenthale (Rätzer).

Hinsichtlich der Lokalvarietät Mannii bemerken wir, dass schon in der Thalsohle des oberen Engadin von St. Moritz bis zur Maloja

manche Uebergänge beobachtet werden können. Auf höheren Alpen ist dann jene Abweichung die regelmässige, freilich seltenere Erscheinung. Auch vom Stelvio und den Zermatter Alpen. Die schweizerischen Stücke sind den Mann'schen Original-Exemplaren meiner Sammlung gleich (Frey). Auch Rätzer erwähnt jener Abweichung von höheren Lokalitäten des Gadmenthales*).

Z. Medicaginis O. (Ferulæ Led.).

Unserer Ansicht nach sind Z. Medicaginis und die nachfolgende Hippocrepidis Hbn. eine Art, wie Jeder zugeben muss, welcher mit vorurtheilsfreiem Auge die Thiere im Gebirge beobachtet hat. Auch Z. Angelicæ O. ziehen wir mit Wahrscheinlichkeit hinzu, doch fehlen uns hier nähere Materialien (Frey).

Wir beginnen mit Z. Medicaginis. Nach eigenen Erfahrungen fehlt das Thier dem Flachlande der Schweiz gänzlich; es erscheint dagegen in Höhen von 3500′ (Nicolaithal im Wallis) und 4000′ (Bergün), um sich bis zu einer Elevation von 6000′ zu erhalten. Die Farbe der Vorderflügel ist bald mehr in das bläuliche, bald in das grünliche verändert. Der Saum der Hinterflügel in Breite wechselnd, immer ansehnlich, zuweilen von auffallendster Breite. Auf der Unterseite der Vorderflügel die rothen Flecke zusammengeflossen. Man erkennt so eine typische Z. Medicaginis leicht; aber man wird mancherlei Uebergangsformen begegnen, wo eine sichere Bestimmung zur Unmöglichkeit wird (Frey).

Graubünden, so bei Bergün, am Rugnux selten, am Stulser Weg und über der Sagliaz häufig (P. C. Zeller) Ich traf Anfangs August 1873 an der zweiten Lokalität noch schöne Exemplare (Frey); im oberen Engadin von Pontresina bis zur Maloja, namentlich von

---

*) Z. Transalpina O. haben wir schon bei Staudinger's Dubia erwähnt. Man bezeichnet damit eine südliche Form der Z. Filipendulæ, theils in derselben Grösse, theils von beträchtlicherem Ausmaasse, welche in Habitus, Flecken der Vorderflügel mit der Stammart übereinstimmt, aber an den Hinterflügeln einen etwas breiteren stahlblauen, nach einwärts mehr verfliessenden Saum darbietet (Lederer). Sie dürfte in der chaotischen Systematik der Zygænen mit Z. Ochsenheimeri Z. aus Italien zusammenhängen, und wohl in den südlichsten Thälern unseres Faunengebietes anzutreffen sein.

Sils an aufwärts (Frey); im Puschlav und Bergell (derselbe); im Wallis (Boll); im Nicolaithale bei Zermatt und höher (Frey).

Z. Hippocrepidis Hbn.

Raupe an Astragalus, Trifolium, Lotus etc. Schmetterling von Juni an.

Z Hippocrepidis ist in dem Tieflande der Schweiz weit verbreitet und stellenweise auf trockenen sonnigen Plätzen häufiger. In der Ebene der nördlichen Landestheile wird man kaum einer Z. Medicaginis begegnen, im Gebirge aber nicht selten Exemplaren, deren Unterscheidung unmöglich wird.

Graubünden (Boll); Tarasp (Killias); im oberen Engadin mit Uebergängen zu H. Medicaginis (Frey); St. Gallen, lokal und nicht häufig (Täschler); Glarus (Frey); bei Zürich (R. Zeller, Huguenin, Frey); bei Weissbad und Gais, ziemlich häufig (Peyer-Imhoff); Schaffhausen (Trapp); im aargauer und solothurner Jura, so am Weissenstein nach Speyer, ebenso im Kanton Baselland (Wullschlegel, Riggenbach); Schüpfen (Rothenbach); im Berner Oberland, am Brünig, bei Grindelwald, Mürren (bis zu 5000'), bei Zweilütschinen, im Kanderthal (Speyer); Neuenstadt (Couleru); Wallis (Frey); Sion und im Viescher Walde (Jäggi).

? Z. Angelicae O.

Ich bin über das schweizerische Bürgerrecht unsicher, doch möchte ich ein Paar engadiner Exemplare meiner Sammlung hierher ziehen (Frey).

Z. Ephialtes L. und Varietäten.

Die Raupe der so merkwürdig wechselnden Zygäne (Z. Peucedani Esp. gehört bekanntlich in ihren Formenkreis) lebt im Frühling auf Coronillen, Trifoliumarten etc.

Ephialtes scheint in der Schweiz nur auf einzelne Theile des Wallis beschränkt zu sein. Besonders zwischen Leuk und Siders traf sie Meisner in alten Zeiten stellenweise sehr häufig. Aus demselben Kanton brachte sie E. Frey-Gessner (Wullschlegel).

Var. Peucedani kommt nach dem Ersteren auch bei Neuenstadt am Bieler See vor; in Couleru's Verzeichniss fehlt aber das Ding —

und Z. Ephialtes ist für die gegenwärtigen Lepidopterologen der Schweiz eine Seltenheit!

Z. Fausta L.

Raupe auf Coronilla. Schmetterling im Juli und August. Mit dem Aufsteigen im Gebirge wird sie zur Varietät Jucunda Meisner.

Auf den Höhen bei Pfäffers (Meisner, Eisenring nach Täschler); bei Schaffhausen im Hochsommer in einzelnen Jahren häufig (Trapp); Bechburg selten, zahlreicher oberhalb Günsberg (Riggenbach); am Weissenstein (Nippli); bei Auenstein, bei Villigen am Schlossberge und auf andern Stellen des Gaisberges (Schmetterling auf Origanum vulgare nach Wullschlegel); im Jura oberhalb Solothurn (Rothenbach); am Südabhang des Weissensteins an felsigen Stellen in Höhen von 2800—3200′ (Speyer); von Locle (Fuessli); von Siders (derselbe).

Var. **Jucunda** Meisner.

Vom Mont Salève bei Genf; auf der Alp Anceindaz am Fusse der Diablerets (Meisner); aus dem Wallis (»von J. Anderegg erhalten« Frey); Kandersteg (Meyer-Dür, Boll); im Gadmenthale und vom Aletschgletscher in Höhen von 5500 und 6000, bis zu 7200′ (Rätzer). Am 18. Juli 1873 trafen Professor Zeller, Boll und Frey das Thier in gewisser Menge dicht oberhalb Bergün's am Stulser Wege; doch nur in männlichen Exemplaren. Einige Weibchen erbeutete unser hochverehrter Begleiter späterhin. 1874 war Jucunda dort äusserst selten (Frey).

Z. Onobrychis S. V. (Carniolica Scop.)

Raupe im Mai und Juni auf Esparsette, Hedysarum onobrychis. Schmetterling im Juli und August, ein Bewohner der tieferen Gegenden, namentlich der westlichen Schweiz, trockene sonnige Stellen liebend.

Gemein in wärmeren Thälern des Wallis, so z. B. bei Sion (Jäggi); bei Visp (Frey); von Nyon (Rätzer); von Bern nicht gemein (Meisner, Rätzer); Schwarzenegg bei Thun (Wullschlegel); auf dem Mutscheller bei Bremgarten häufig (Boll, Frey); dagegen bei Zürich in 25 Jahren einmal (Frey). Etwas glücklicher war Professor Huguenin, indem er das Thier auf beiden Seeufern bei Zürich mehrmals von Ende Juni bis Ende August antraf; aus den Umgebungen

Winterthurs (Biedermann); bei Schaffhausen in einzelnen Jahren gemein (Trapp); auf trockenen und sonnigen Hügeln und Bergen der Kantone Baselland, Solothurn, Aargau und Luzern nirgends selten (so am Hauenstein, bei Läufelfingen, Benkten, am Belchen, Born, Engelberg, bei Wikron, auf der Wasser- und Giesulaflue, auf dem Homberg, ebenso an dem Pilatus, dann bei Lungern (Wullschlegel); selten bei Aarberg (derselbe); ebenso der Bechburg (Riggenbach); häufiger bei Biel (Rothenbach); Neuenstadt (Couleru); Chexbres, Villeneuve, Martigny (Wullschlegel).

Die Var. Hedysari Hbn. kommt im Aargau hier und da unter der Stammart vor (Wullschlegel), ist dagegen an der Bechburg häufig (Riggenbach); bei Nyon traf sie Rätzer sogar häufiger als die Stammart.

Die Var. Berolinensis findet sich in tieferen Gegenden, so bei Auenstein, Aarau, bisweilen unter der Stammart (Wullschlegel), ebenso bei der Bechburg (Riggenbach).

V. Syntomidæ H.-S.

Syntomis Hbn.

S. Phega L.

Die Raupe nach der Ueberwinterung an niederen Pflanzen.

Der Schmetterling vom Juni durch den Juli und bis zu Anfang des August an lichten, trocknen Stellen.

S. Phegea kommt erst südwärts von der Berner Alpenkette, also im Wallis und in den italienischen Landestheilen des Faunengebietes vor, dann aber meistens als häufiges Insekt.

So im Puschlav (R. Zeller, Frey); im Bergell, jedoch nur dem unteren Theile bis Chiavenna herab (Mengelbir); im Tessin (Meisner), so z. B. bei Faido (Rothenbach), bei Mendrisio (Frey-Gessner); im Hauptthale des Wallis gemein (wie hoch hinauf, wissen wir nicht); im Eringer- und Visperthal (R. Zeller, Frey und Andere). Auf der Südseite des Simplon zwischen Crevola und Isella (Jäggi).

Naclia Bsd.

N. Ancilla L.

Raupe im Frühling auf Jungermannia, Parmelia etc. Schmetterling vom Juni bis in den August.

In den Umgebungen Schaffhausens, einzeln (Trapp); im Kanton Aargau auf steinigen, mit Gebüsch bewachsenen Stellen, so z. B. bei Lenzburg und Oftringen (Wullschlegel); bei Neuenstadt (Couleru); bei Villeneuve (Wullschlegel) und im Wallis weit verbreitet; auch von Genf (Sammlung des Museums).

N. Punctata Fab.

»An den gleichen Orten wie Ancilla (d. h. im Wallis). Beide verbergen sich in Berberis-Sträucher« (Meisner).

Aus dem Wallis (Anderegg). Zwischen Visp und Visperterninen häufig am 10. Juli (Frey); Sitten, Ende Juni (Jäggi); Brieg (Boll); im unteren Theile des Entremont-Thales (Wullschlegel).

B. Bombyces.

I. Nycteolidæ H.-S.

Sarrothripa Gn.

S. Revayana S. V. (Undulana Hbn.).

Raupe im Mai und Juni an Eichen und Weiden. Der Schmetterling im Hochsommer.

Nicht gerade selten bei Schaffhausen (Trapp); bei Zürich an beiden Nahrungspflanzen (Frey); von Balgrist (R. Zeller); von Bremgarten öfters (Boll); ebenso von Lenzburg, am Engelberg und von Oftringen (Wullschlegel); aus dem Wallis (J. Anderegg).

In Betreff der Varietäten bemerken wir: Hübner's Degenerana kommt bei Zürich namentlich an der Weide vor; ebenso besitzt man dort Undulana, Dilutana namentlich an Eichen. Auch Punctana wurde erzogen, niemals aber eine Ramosana (Frey).

Der Schmetterling im Juli. Nach Wullschlegel soll er überwintern können, so dass man ihn im März und April von Weidenkätzchen abklopft.

Earias Hbn.

E. Vernana Hbn.

Ist nach der Versicherung R. Zeller's durch Custos Dietrich bei Mendrisio im Tessin erbeutet worden.

E. Chlorana L.

Die Raupe in doppelter Generation in versponnenen Blattspitzen der Weiden

Der Schmetterling im April, dann im Juni und Juli. Aus Graubünden (Mengold's Sammlung); bei Zürich nicht gerade selten (Frey); ebenso von Bremgarten, jedoch nicht häufig (Boll); von Lenzburg, Wildegg, Lostorf, Olten, Aarburg, Oftringen (Wullschlegel); um die Bechburg (Riggenbach).

Hylophila Hbn.

H. Prasinana L.

Raupe vom Sommer bis tief in den Herbst an Buchen und Eichen. Schmetterling im nächsten Frühling.

Bei Schaffhausen (Trapp); Umgebungen von Winterthur (Biedermann) und von Zürich, an beiden Orten nicht selten (Frey); ebenso von Bremgarten (Boll). An den südlichen, unteren Abhängen des Engelberges, beim Bade Lauterbach, bei Lostorf, Olten, hier und da (Wullschlegel); um die Bechburg in einzelnen Jahren zahlreich.

H. Quercana S. V. (Bicolorana Füssly).

Raupe im Herbste und dann überwintert im Frühling an der Eiche. Schmetterling im Juli.

Graubünden (Mengold's Sammlung); Schaffhausen (Trapp). Zürich selten (Frey); bei Oftringen keine Seltenheit, weniger zahlreich bei Lenzburg, Wildegg, Holderbank, Braunegg (Wullschlegel); Bechburg, nicht selten (Riggenbach).

II. Lithosidæ H.-S.

Nola Leach.

N. Cucullatella L. (Palliolalis Hbn.).

Raupe im Frühling an Schlehen, anderen Prunus- und an Pyrus-Arten. Schmetterling vom Juni an.

Bei Zürich selten; Balgrist (R. Zeller); um Bremgarten, nicht selten (Boll); von Olten, Aarburg und Lenzburg (Wullschlegel); aus dem Wallis (J. Anderegg).

N. Strigula S. V.

Larve im Mai an Quercus. Schmetterling im Sommer.

In der Schweiz von Zürich (Huguenin) und Bremgarten (Boll).

N. Cicatricalis Tr.

Von Zürich (Frey); von Bremgarten (Boll); von Oftringen und Lenzburg einzeln (Wullschlegel).

N. Confusalis H.-S.

Von Zürich durch R. Zeller und Huguenin.

N. Cristulalis Hbn.

Raupe an Teucrium Chamædrys auf dem Lägernberg bei Baden gefunden (Frey).

Schmetterling neben Baden im Aargau auch aus dem Wallis (J. Anderegg).

Nudaria Steph.

N. Senex Hbn.

Die Raupe überwintert und findet sich erwachsen im nächsten Mai und Juni an Jungermannia.

In der Schweiz nur an wenigen Orten beobachtet. So bei Landeron am Bieler See (Couleru); bei Schüpfen, sehr selten im Juli (Rothenbach). Genf (Sammlung des Museums).

N Mundana L.

Raupe im Mai und Juni an den Flechten von Steinen und Wänden. Der Schmetterling von Ende Juni an durch den Juli.

In dem Engadin (R Zeller, Frey). — Bei Trafoi im Juli 1871 sehr gemein (der letztere); am Stein von Bergün ziemlich selten (P. C. Zeller). Rorschach (derselbe); um St. Gallen ziemlich selten (Täschler); Seealpthal im Kanton Appenzell (de Peyer Imhoff); Zürich seltener (R. Zeller, Frey); um Bremgarten nicht selten (Boll);

bei Neuenstadt (Couleru); Bern (Meisner, Rätzer); im Gadmenthale, in der Tiefe, wie auf den Bergen häufig (Rätzer); am Simplon häufig (Jäggi); bei Zermatt 1869 gemein (Frey); Genf (Sammlung des Museums). — N. Mundana dürfte eine Höhengrenze von etwa 6000′ erreichen.

N. Murina Hbn.

Bei Vevey im Juli und August nicht selten (Wullschlegel). Raupe im Frühsommer an Flechten. Genf (Sammlung des Museums).

Calligenia Dup.

C. Rosea Fab. (Miniata Forst.)

Raupe im Herbste und nach der Ueberwinterung an Parmelia etc. lebend. Schmetterling im Juni und Juli in Laubwaldungen.

Einmal bei St. Gallen (Täschler); bei Zürich (R. Zeller, Huguenin, Frey), doch niemals anders als selten; Bern (Rätzer); in der Gegend von Büren nicht selten (Meisner); im Gadmenthale bis zu 4500′ ansteigend (Rätzer); ebenso im Kanton Glarus nach Heer; Schüpfen selten (Rothenbach); um Bremgarten nicht (??) selten (Boll); bei Oftringen, Aarburg, Olten, am Born, Engelberg, bei Lenzburg, Braunegg nirgends selten (Wullschlegel); Bechburg, ziemlich häufig (Riggenbach); am Jolimont nicht gemein (Couleru); Vevey (Wullschlegel); Genf (Sammlung des Museums).

Setina Schrank.

S. Irrorea S. V. (Irrorella L.)

Raupe im Frühling an Flechten; z. B. Parmelia. Schmetterling im Juli und August.

In Graubünden (Pfaffenzeller, R Zeller, Frey); so bei Tarasp (Killias); im oberen Engadin bis zu 6000′ Meereshöhe (der letztere); von Bergün, am Rugnux nicht selten im Knieholz (P. C. Zeller); im Davos (Riggenbach); unweit Teufen im Kanton Appenzell in einem Stück (Täschler); Seealpthal (de Peyer-Imhoff); nicht selten in den Sommermonaten auf Waldwiesen und trocknen Abhängen der Schaffhausener Gegend (Trapp); ebenso in den Umgebungen Winterthur's

(Biedermann); bei Bremgarten nicht selten (Boll); am Belchen, Born, Engelberg, bei Oftringen, Aarburg, an der Gysulafluh, um Schloss Habsburg, bei Braunegg, auf felsigen trocknen Stellen nicht selten (Wullschlegel); Basel und die Bechburg (Riggenbach); Neuenstadt (Couleru); Biel (Rothenbach); in der Gegend von Büren (Meisner); im Gadmenthale, von der untersten Thalstufe bis zu höheren Alpen verbreitet und sehr häufig (Rätzer); von Mürren und der Gemmi (Speyer); vom Gotthard (Frey); im Wallis an der Simplonstrasse nicht selten (Jäggi); zwischen Visp und St. Nicolas (Frey); im Unterwallis und von Genf (Meisner, und Sammlung des Museums).

Eine prächtige Aberration (ein kleines Weib) mit bräunlichen Vorderflügeln, gefangen im oberen Engadin bei Sils-Maria, befindet sich in der Sammlung von Frey.

Var. **Freyeri** Nick.

Aus dem oberen Engadin, so namentlich dem Val Fain auf dem Bernina (Pfaffenzeller, R. Zeller, Wolfensberger, Frey), dann den Umgebungen von Sils (der letztere). Im Gadmenthale auf den Alpen, so der untern Gadmenfluh (Rätzer); von Trafoi (Frey); von Zermatt (Frey). Weib klein und sehr selten.

Var. **Andereggii** H.-S.

Aus dem oberen Engadin namentlich dem Val Fain (Pfaffenzeller, R. Zeller, Wolfensberger, Frey); auch vom Stilfser Joch (Frey); von Zermatt auf dem Riffelberg bis gegen den Gornergrat hin (Frey). An letzterem Orte in einer Meereshöhe von mehr als 8000'. Weiber, wenn auch selten, doch öfters. — Nicht ohne Interesse ist vielleicht die Notiz, dass auf dem, dem Engadin so nahe befindlichen Albulapasse kein Stück des Thieres im Sommer 1873 aufzutreiben war (Frey).

Var. **Riffelensis** Fall.

Diese abweichende Form der Var. Andereggii traf Fallou auf dem Riffelberg nach dem Gornergrat hinauf. Ich begegnete ihr, doch selten, ebendaselbst im Juli 1869 bis zu etwa 8500' Meereshöhe (Frey).

S. Roscida S. V. und Var. Melanomos Nick.

Die ächte Roscida, allerdings in kleinen Exemplaren, traf Professor Huguenin am Lindenberg bei Winterthur. Var. Melanomos dagegen ist ein Thier der wärmeren östlichen Hochalpen. Es erreicht Höhen von etwa 8000′ und ist stellenweise häufig. Das Weib lässt sich dagegen kaum anders als durch Erziehung unter Steinen befindlicher Puppen gewinnen.

Im oberen Engadin, so von der Alp Muraigl bei Samaden, aus dem Val Fain auf dem Berninapasse und zwar am Thaleingange in manchen Jahren häufig (Mengelbir, Wolfensberger, Frey und Andere). 1000′ höher auf dem Albula trafen P. C. Zeller, Boll und Frey im Sommer 1873 an einer Stelle das Thier häufig in kleinen schönen Exemplaren, ebenso 1874 (der letztere). Bei Zermatt im Jahre 1869 fand ich es nicht, ebensowenig zwei Jahre später am Stelvio (Frey).

S. Kuhlweini Hbn. Var. Alpestris Z.

Dr. Staudinger gibt die südlichen Alpen des Wallis (Macugnaga?) als Fundstellen in der zweiten Auflage seines Cataloges an. Zeller in seiner Monographie der so schwierigen Gruppe (Stettiner entomol. Zeitung 1865, S. 33) hatte ebenfalls Walliser Exemplare. Man erkennt leicht S. Kuhlweini gegenüber der nachfolgenden S. Aurita daran, dass ersterer an der Wurzel der Vorderflügel ein schwarzer Punkt fehlt.

S. Aurita Esp. und Var. Ramosa Fab

Wir handeln Stammform und Varietät (über deren Verbindung kein Zweifel herrschen kann) zugleich mit einander ab. Die Raupe lebt an Flechten. Unsere Art kommt in der typischen Gestalt der S. Aurita an niederen Lokalitäten der südlichen Schweiz bis zu nicht unbeträchtlicher Höhe vor. Von gewissen mässigen Erhebungen an trifft man mit ihr untermischt die Var. Ramosa. Diese behauptet zuletzt siegreich das Feld. Auf ihren höchsten Fundplätzen (8500 bis 9000′ und mehr) wird Var. Ramosa kleiner und durch Verbreiterung des Schwarz auf den Adern der Vorderflügel dunkler, zuweilen auch auffallend kleiner. Der Raupe und Puppe begegnet man stellenweise massenhaft unter Steinen.

In Graubünden. So als Aurita in den Strassen von Poschiavo nicht selten und von da in's Cavaglia bis zu 5000′ herauf (Mengelbir); ebenso im oberen Engadin, doch eigentlich nich häufig, an höheren Lokalitäten der Var. Ramosa Platz machend (F ey); im Davos (Riggenbach); bei Bergün, namentlich am Stein mit Ramosa zusammen (»keine S. Alpestris darunter, d. h. kein Exemplar ohne den schwarzen Basalpunkt der Vorderflügel« P. C. Zeller); bei Mels als Stammart sehr häufig (Dr. Stölker bei Täschler); als Var. Ramosa im Seealpthal des Kantons Appenzell (de Peyer-Imhoff); obere Sandalp am Fusse des Tödi als Ramosa nicht selten (Frey); Gotthard (Riggenbach); so z. B. in der Stammform bei Amsteg (Frey); Pilatus, Wengernalp, Furka als Ramosa (Wullschlegel); Gadmen, als Ramosa auf höheren Stellen sehr häufig (Rätzer); ebenso auf anderen Berner Hochalpen (Rothenbach), so bei Mürren; an dem Süd- und Nordabhange der Gemmi; ebenso vom Amsteg am Fusse des Gotthardts (Speyer); im Liviner Thal bei Giornico in der Stammform Ende Juli, ebenso in den Wäldern des Oberwallis (Meisner); zwischen Visp und St. Nicolas als Aurita in Menge (Frey); Sion (Jäggi); ebenso auf der Simplonstrasse (derselbe); Zermatt, unten im Thale meistens in der Stammform, als Ramosa fast bis zur Höhe des Gornergrates; ebenso in Trafoi am Stilfser Joch. Anfang August auf der Passhöhe nicht selten. Ich habe überhaupt auf allen Hochalpen Ramosa getroffen (Frey). Eine prachtvolle braune Aberration des Männchens, bei Sils-Maria gefangen, ist in meiner Sammlung (Frey).

S. **Mesomella** L. (Eborina S. V.)

Raupe im Frühling an Flechten. Schmetterling im Juni und Juli.

S. Mesomella scheint in der Schweiz wenig verbreitet und nur eine Bewohnerin tieferer Lokalitäten zu sein.

Bei St. Gallen ziemlich selten (Täschler); bei Balgrist in der Nähe Zürichs an Eichen (R. Zeller); Schaffhausen (Trapp); Umgebungen Winterthur's (Biedermann); in der Gegend von Lenzburg, bei Oftringen am Engelberg, bei Holderbank keine Seltenheit (Wullschlegel); bei Schüpfen in früheren Jahren nicht selten (Rothenbach); in der Gegend von Bern und an andern Orten nicht selten (Meisner); Genf (Sammlung des Museums).

Lithosia Fab.

L. Muscerda Hufn.

Bei Bern selten (Rätzer).

L. Griseola Hbn.

Raupe während des Frühlings an Flechten, besonders der Eich- und Pappelbäume. Schmetterling im Juni und Juli.

Centovalli bei Locarno (R. Zeller); Lenzburg, Oftringen, Engelberg, Born, hier und da (Wullschlegel); Bern, selten (Rätzer); Schüpfen, selten (Rothenbach); Neuenstadt, nicht (?) selten (Couleru); Genf (Sammlung des Museums).

L. Depressa Esp. (Depna Esp. und Helveola O.).

Raupe an Flechten der Nadelholzbäume. Schmetterling im Hochsommer.

Bei St. Gallen im Juni und Juli ziemlich häufig (Täschler); Balgrist bei Zürich (R. Zeller); Schaffhausen, einzeln (Trapp); Bremgarten (Boll); Oftringen, Lenzburg, keine Seltenheit (Wullschlegel); um die Bechburg nicht häufig (Riggenbach); Schüpfen, nicht selten (Rothenbach); Bern häufig (Rätzer); Neuenstadt (Couleru); bei Sion Ende Juni (Jäggi); Genf (Sammlung des Museums).

L. Luridcola Zinck.

Engadiner Alpen (R. Zeller); aus dem Engadin und von Trafoi (Frey); oberhalb des letzteren Ortes bis zu 5600′ noch einige Männchen (Speyer); nicht selten bei Bergün am Stulser Weg (P. C. Zeller); gemein im Seealpthal (de Peyer-Imhoff); Schüpfen nicht selten im Juli und August (Rothenbach); Lenzburg, Oftringen, Born, Engelberg, Lostorf (Wullschlegel); von Schaffhausen, einzeln (Trapp); von Zermatt (Frey).

L Complana L.

Raupe im Frühling an Flechten. Schmetterling im Juni und Juli.

Sonderbarerweise hat Niemand eine L. Complana bei Zürich gefunden. Bei St. Gallen nicht häufig (Täschler); aus der Thalsohle des Kantons Glarus (Heer); bei Schaffhausen, einzeln (Trapp); von

Bremgarten (Boll). Von Bern nicht selten (Meisner), ebendaher (Rätzer); Gadmen, Thal und Alpen häufig (Rätzer). Wir zweifeln an der Richtigkeit der Bestimmung (Frey). Von Schüpfen (Rothenbach); von Oftringen, dem Born, Engelberg, Gysulafluh, Lenzburg (Wullschlegel); Bechburg gemein (Riggenbach); von Neuenstadt selten (Couleru)*).

? L. Caniola Hbn.

Von Neuenstadt (Couleru). Hier ist möglicherweise eine falsche Bestimmung vorliegend, ebenso bei den Exemplaren des Genfer Museums aus den Umgebungen letzterer Stadt.

? L Unita Hbn.

Auch hier steht das schweizerische Bürgerrecht auf ziemlich unsicheren Füssen. »Selten« (Meisner); »Unita Var. Arideola Alpen selten« (Rätzer); im Kanton Glarus bis in die Bergregion (Heer). Es ist in jenen Fällen vielleicht nicht richtig bestimmt worden. Ein voraussichtlich hierher gehörendes Stück fing ich indessen bei Zürich (Frey).

L. Lutarella L. (Luteola S. V.)

Bei Poschiavo (R. Zeller); bei Bergün am Stulser Weg nicht selten (P. C. Zeller); Davos (Riggenbach); zwischen Rorschach und Horn in einem Exemplare (Täschler); Bremgarten (Boll). Ich bezweifle die Richtigkeit der Bestimmung (Frey). Am Engelberg bei Oftringen und von Lenzburg (Wullschlegel); Berner Alpen, ziemlich häufig (Rätzer); Berge oberhalb Meiringen (Huguenin).

L. Aureola Hbn. (Sororcula Hufn.)

Raupe an Flechten der Laubbäume. Der Schmetterling im Frühling (Mai und Juni).

Bei Zürich, aber selten (Frey); vom Zürichberg (Huguenin); vom Balgrist (R. Zeller). In den Umgebungen St. Gallens und bis zur Baumgrenze nicht selten (Täschler); auch im Kanton Glarus bis zur Baumgrenze (Heer); von Schaffhausen (Trapp); Bremgarten (Boll);

*) Nach einer Anzahl genau verglichener Stücke bezweifle ich die spezifische Differenz beider Arten vorläufig (Frey).

bei Bern (Meisner, ohne Notiz); Oftringen, Bremgarten (Wullschlegel); Schüpfen, nicht selten (Rothenbach); Bechburg, nicht selten (Riggenbach); aus dem oberen Engadin (R. Zeller).

L. Cereola Hbn.

In den Graubündner Bergen im Juli und Anfang August. So trafen Speyer, Staudinger und Frey das Thier im benachbarten Trafoi von den drei heiligen Brunnen an den Pass hinauf; auf den Engadiner Alpen (R. Zeller und Andere), so auf der Celeriner Alp und bei St. Moritz (Mengelbir), im Val Fain und bei Sils (Frey); ziemlich selten am Rugnux und Stulser Weg bei Bergün, also in nicht bedeutender Höhe (P. C. Zeller). — Die Lebensweise kennen wir noch nicht.

Gnophria Steph.

G. Quadra L.

Raupe im Frühling an Baumflechten, gerne an den Zweigen der Eichen. Schmetterling im Juli.

G. Quadra kommt in manchen Gegenden des schweizer'schen Faunengebietes häufig vor; in andern erscheint sie seltener. Die Höhenverbreitung ist wohl keine beträchtlichere.

Im Kanton Glarus bis in die montane Zone (Heer); ebenso um St. Gallen und bis zur Bergregion, in einzelnen Jahren seltener, in anderen häufiger (Täschler); in den Umgebungen Winterthurs, ziemlich häufig (?) (Biedermann), dagegen denjenigen Zürichs sparsam, so im Balgrist (R. Zeller) und an der neuen Irrenanstalt (Huguenin); bei Bremgarten (Boll); in den Umgebungen Lenzburgs und Oftringens, in Laub- und Nadelwaldungen (Wullschlegel); bei der Bechburg, ziemlich häufig (Riggenbach); bei Alpnach am Fusse des Pilatus (derselbe); Schüpfen nicht selten (Rothenbach); bei Bern häufiger (Meisner, Rätzer); bei Neuenstadt, sehr gemein (Couleru); Genf (Sammlung des Museums); im Bergell (Pfaffenzeller).

G. Rubricollis L.

Raupe im Spätsommer an Flechten. Der Schmetterling aus überwinterter Puppe im nächsten Mai und Juni in Laubholzwaldungen.

Im Kanton Glarus bis zur Baumgrenze nach Heer (?); um St. Gallen nicht selten (Täschler); im Weissbad nicht häufig (de Peyer-Imhoff); um Winterthur, nicht selten (?) (Biedermann); in den Umgebungen Zürichs (R. Zeller, Huguenin, Frey), aber nicht gemein; von Bremgarten (Boll); Gadmenthal und Alpen ziemlich selten (Rätzer); bei Bern (Rätzer), »sehr gemein« (Meisner); Gegend von Oftringen und Lenzburg, selten zahlreich (Wullschlegel); Bechburg, nicht selten (Riggenbach); Schüpfen, nicht selten (Rothenbach); Neuenstadt ziemlich selten (Couleru); Vevey (Wullschlegel); Genf (Sammlung des Museums).

III. Arctiidæ Steph.

Emydia Hbn.

F. Grammica L. (Striata L.)

Raupe im Frühling erwachsen auf niederen Pflanzen, wie Hieracium, Festuca, Artemisia u. a. m. Der Schmetterling im Juli.

Täschler fand bei St. Gallen im Juli 1861 ein Stück; im Wallis, bei Leuk, Möril etc. nicht selten (Meisner); Umgebungen von Neuenstadt in trocknen Weinbergen (Couleru). Trapp berichtet, die Raupe einzeln auf dem Randen bei Schaffhausen gefunden zu haben.

E. Cribrum L. und Varietäten.

Raupe im Frühling erwachsen an Calluna und niederen Pflanzen. Schmetterling im Sommer.

Bei Bern sehr selten (Meisner); im oberen Engadin bei Sils-Maria (Hnateck); von Bremgarten (Boll). Ich nehme hier einen Irrthum an (Frey). Bei St. Blaise am Neuenburger See mehrmals gefunden (Couleru).

Die Var. Candida Cyr. findet sich in den südlichen Landestheilen. So im Wallis, wo ich sie von J. Anderegg erhielt (Frey); zwischen Visp und Visperterminen, ferner bei Naters, zu Ende Juni (Jäggi); ebenso zwischen Isella und Crevola an der Südseite des Simplonpasses (der letztere); im Bergell (Pfaffenzeller).

Deiopeia Steph.

D. Pulchella L. (Pulchra S. V.)

An der Südseite der Simplonstrasse zwischen Isella und Crevola in einem Exemplar getroffen (Jäggi); um Genf (Meisner); soll auch bei Büren vorkommen (derselbe, Couleru).

Raupe an niederen Pflanzen. Generation wohl eine doppelte.

Euchelia Bsd.

E. Jacobææ L.

Raupe im Hochsommer auf Senecio jacobæa. Schmetterling im nächsten Mai und Juni.

Im Kanton Glarus bis zur montanen Zone (Heer); in St. Gallen, hier und da bis zur Bergregion (Täschler); Schaffhausen, nicht selten (Trapp), ebenso um Winterthur (Biedermann); Zürich, lokal doch gerade nicht selten (R. Zeller, Huguenin, Frey); Bremgarten häufig (Boll); im Aargau, überall, bald seltener, bald häufiger, wo die oben angegebene Nahrungspflanze wächst, so z. B. in den Umgebungen Oftringens und Oltens, am Hauenstein (Wullschlegel); von der Bechburg (Riggenbach); Basel, nicht selten (Rothenbach); Bern (Meisner und Rätzer, nach Ersterem häufiger); im Gadmenthal nicht häufig (Rätzer); Schüpfen, selten (Rothenbach); Neuenstadt, gemein (Couleru); bei Bex, unsäglich gemein (Meisner).

Bei Bergün ist das Thier am Rugnux nach P. C. Zeller nicht selten. Die Raupe trafen Zeller und Frey dort zu Anfang August 1873 an Tussilago farfara, wo sie beträchtliche Spuren hinterlassen hatte.

Nemeophila Steph.

N. Russula L.

Raupe an niederen Pflanzen, wie beispielsweise Wegerich, Löwenzahn. Die eine Larven-Generation im Herbste und nach der Ueberwinterung im Frühling, die zweite im Sommer. Der Schmetterling im Juni und dann im Spätsommer in der Ebene auf nassen Wiesen. Im Gebirge wird die Generation zur einfachen. Die Höhengrenze mag bis 5500 und 6000' gelegen sein.

Im oberen Engadin, im Thale nicht selten (Mengelbir, R. Zeller, Frey); auch bei Trafoi (Speyer, Frey); vom Davos (Riggenbach). Auch Mengold's Sammlung hat die Spezies aus Graubünden; hier und da im Kanton St. Gallen (Täschler); von den höheren Glarner-Alpen herab in die Thalsohle (Heer); einzeln auf einer nassen Stelle bei Schaffhausen (Trapp); Zürich an verschiedenen Stellen bis zum Katzensee und Wallisellen (R. Zeller, Huguenin, Frey); von Bremgarten (Boll) und von andern Lokalitäten des Aargaus (Wullschlegel); von Emmenthal und bei Schüpfen (Rothenbach); Gadmen, auf Alpen häufig (Rätzer); von Mürren im Berner Oberlande in etwa 5000' Meereshöhe (Speyer); Neuenstadt nicht gemein (Couleru); aus dem Wallis (J. Anderegg, Riggenbach); bei Nyon in einer kleineren Form (Rätzer); Genf (Sammlung des Museums).

N. Plantaginis L. und Varietäten.

Raupe im Herbste und nach der Ueberwinterung im Frühling. Schmetterling von Ende Mai in den Sommer hinein. In den Hochalpen begegnet man der Larve und Puppe unter Steinen.

Die Var. Hospita S. V. kommt überall wohl vor, wo die Stammart sich findet; Matronalis Fr. ist dagegen erst höher im Gebirge zu treffen.

N. Plantaginis mangelt dem Tieflande der Schweiz mit Ausnahme Schaffhausens und Basellands. Hier traf das Thier vereinzelt im Juni auf Graswegen des Waldes oberhalb des Mesenthales Trapp. Riggenbach erwähnt den Wiesenberg in Baselland, wie denn unsere Art über den Jura weit verbreitet ist. Chasseral (Couleru); Renan, Sonvilier, (Huguenin).

Auf dem Hörnli (3495') an der Grenze des Kantons Zürich im Juni mit allen Varietäten (Huguenin); in den Glarner Alpen von der Grenze des Holzwuchses bis zu etwa 7000' Höhe (Heer); am Säntis-See (Täschler); im Seealpthal (Kanton Appenzell), ziemlich selten (de Peyer-Imhoff); Alpen um Ragatz (Eisenring); Glarner Alpen (Frey); Pilatus (Wullschlegel). Man begegnet ferner Plantaginis auf den Bündner Alpen und in den Hochthälern, so z. B. Bergün, Davos, dem oberen Engadin, in den Berner und Walliser Alpen. Gemein ist sie stellenweise im Engadin, auf der Furka, selten bei Trafoi, sowie am Albulapass und auf den Alpen um Zermatt (Frey).

Das schöne Thier erreicht eine Höhe von 7000, 7500, ja 8000′ im südlichen Alpenlande.

Callimorpha Latr.

C. Dominula L.

Die Raupe nach der Ueberwinterung im April und Mai an Himbeeren, Prunus, niederen Pflanzen. Der Schmetterling von Ende Juni an durch den Juli.

Die Art erhebt sich nach den Erfahrungen Rätzers bis 4500′. Stellenweise seltener, an anderen Orten häufig, ja gemein. Er liebt nasse Stellen, Schluchten.

Im Kanton St. Gallen hier und da bis zur Baumgrenze hinauf (Täschler); im Kanton Glarus bis zur Baumgrenze (Heer); in den Umgebungen von Winterthur (Huguenin und Biedermann); um Zürich (R. Zeller, Huguenin, Frey); vom Uetliberge daselbst (Speyer); Raupe im Frühling einzeln auf Brombeeren bei Schaffhausen (Trapp); von Bremgarten häufig (?) (Boll); bei der Bechburg nicht selten (Riggenbach); im Aargau wohl nirgends selten, bei Hergiswyl, Luzern, Zug, Wäggis, Altorf (Wullschlegel); Emmenthal, Langnau, Burgdorf, Schüpfen (Rothenbach); selten bei Bern (Meisner), dagegen gemein in den Thälern des Berner Oberlandes, so z. B. bei Unterseen und Lauterbrunnen (Meisner); im Gadmenthale ziemlich häufig (Rätzer); von der Gemmi am Schwarenbach in einer Erhebung von 6000′ (Speyer); vom Jolimont (Couleru); von Vevey (Wullschlegel); aus dem Wallis (Riggenbach). — Daselbst nach Jäggi zwischen Visp und Turtig).

C. Hera L.

Die Raupe im Frühling an Rubus-, Epilobiumarten und niederen Pflanzen. Der Schmetterling im Juli und August, vorzugsweise an den Blüthen des Eupatorium cannabinum und Origanum vulgare. Er liebt trockne, sonnige Stellen, Kalkboden, und ist daher über den Jura weit verbreitet. Seine Höhengrenze bleibt noch zu erforschen.

Nach Heer's irriger Angabe soll das Insekt bis in die obere Alpenregion des Kantons Glarus gehen. Bei St. Gallen fehlend (Täschler); bei Schaffhausen (Trapp); bei Zürich und Winterthur (Huguenin);

an letzterem Orte selten (Biedermann). An ersterem Orte traf ich einmal ein Stück am Fuss des Uetlibergs an (Frey); bei Baden am Absturz des Lägern (Zeller, Frey); von Bremgarten (Boll); von Liestal (Huguenin); von Basel (Riggenbach); von der Bechburg gemein (derselbe); in den Kantonen Baselland, Aargau und Solothurn auf trocknen Abhängen des Jura nirgends selten (Wullschlegel); bei Schwarzenegg, Lungern, an den untern südlichen Abhängen des Pilatus (derselbe); bei Bern sehr selten (häufiger bei Unterseen und Brienz (Meisner); im unteren Theile des Gadmenthales (Rätzer); bei Neuenstadt, gemein (Couleru); bei Chexbres, Villeneuve, Vevey (Wullschlegel); Genf (Sammlung des Museums). Unterwallis (derselbe); gemein in den unteren Theilen des Vispthales (Frey).

Pleretes Led.

P. Matronula L.

Raupe an feuchten Waldstellen verborgen an Lonicera, Corylus, nach zweimaliger Ueberwinterung erwachsen im Frühling. Der Schmetterling im Juni und Juli. P. Matronula kommt im Hügellande der Schweiz als Seltenheit vor.

Als sehr seltenes Insekt gefunden nach Heer bei Glarus, nach Täschler bei St. Gallen (Scheitlin) und bei Ragatz (Kaiser); gleichfalls in den Umgebungen Wintherthurs (Biedermann); ferner auf dem Randen bei Schaffhausen (Stierlin); Zürich, sehr selten (Frey, Huguenin); bei Balgrist (Zeller); von Flaach und Winterthur (Huguenin); Ermatingen im Kanton Thurgau (Riggenbach); Bechburg, alljährlich, doch einzeln (derselbe); am Fusse des Born bei Aarburg, am Engelberg, bei Olten, Trimbach, Lostorf, Küttigen, Lenzburg (besonders in alten, mit Gebüsch bewachsenen Steinbrüchen (Wullschlegel); bei Bremgarten als Seltenheit (Boll); bei Bern selten (Meisner, Rothenbach); bei Neuenstadt an den Schlossruinen (Couleru).

Arctia Schrk.

A. Caja L.

Raupe nach der Ueberwinterung im Frühling bis Ende Mai und in den Juni hinein polyphag. Der Schmetterling im Hügellande der Schweiz überall. Das Thier kommt in Höhen von 4000—4300'

(P. C. Zeller, Rätzer), ja nach Heer im Glarner Ländchen bis zur Tannengrenze noch vor. Ebenso zeigte mir im Hochsommer 1869 ein Tourist auf dem Riffelberg ein frisch gefangenes, noch lebendes Exemplar (Frey). Wie mag das Ding hinaufgekommen sein? Dass A. Caja hoch im Norden getroffen wird, lehrt z. B. der Fund von Staudinger und Wocke bei Bodœ (67° 18') (Stettiner entomol. Zeitung 1861, S. 360).

A. **Flavia** Fuessly.

Ein lokales Insekt alpiner Thäler und hochgelegener Stellen, doch fast nur vorwiegend in der östlichen Schweiz, um in Sibirien sich zu wiederholen.

Raupe an Cotoneaster, daneben aber an zahlreichen niederen Pflanzen. Nach zweimaliger Ueberwinterung entwickelt sich der Schmetterling im Juli und August.

»Dieser Spinner, schreibt Meisner, ist von Dr. Amstein zu Marschlins in Graubünden entdeckt, und zuerst von Fuessly bekannt gemacht worden.«

Wir benennen als Fundplätze von A. Flavia das Tyroler Dorf Trafoi (Staudinger und Frey); dann das obere Engadin, Pontresina nach Meyer-Dür, die Gegend von Samaden (Heer, M. Wagner, Pfaffenzeller, Frey); Celerina (R. Zeller, Wolfensberger); die Umgebungen von Sils-Maria (Hnateck); von Bergün und dem Stein (P. C. Zeller, Boll); vom Weissenstein (P. C. Zeller); Pfarrer Rätzer erwähnt für das Gadmenthal den Drosistock, Schafberg, die Steinalp, den Wendengletscher, ebenso noch den Griesgletscher an der Grenze von Oberwallis und Piemont.

A. **Villica** L.

Raupe im Herbst und nach der Ueberwinterung an niederen Pflanzen. Schmetterling im Juni und Juli. In der Schweiz nur in ganz beschränktem Vorkommen, fast nur im Westen und Süden.

Bei Yverdon und Martigny, selten (Meisner); im Wallis trafen sie Frey-Gessner, ebenso Jäggi bei Siders uud Leuk. Genf (Sammlung des Museums). Aus dem Bergell (Pfaffenzeller und Boll). Im Kanton St. Gallen, einmal nach Scheitlin getroffen (Täschler). Glarus (?) nach Heer.

A. Purpurea L.

Raupe nach der Ueberwinterung im April und Mai auf Galium, Plantago, Rumex und anderen niederen Pflanzen. Der Schmetterling im Sommer; im Gebirge wohl sehr wenig aufsteigend.

Von Schaffhausen (Trapp); bei Winterthur (Biedermann); bei Zürich (R Zeller, Huguenin, Frey); bei Winterthur (Huguenin); Bremgarten (Boll); aus anderen Theilen des Kantons Aargau, wie Zofingen, Oftringen, Lenzburg, Olten, Lostorf (Wullschlegel); von Schüpfen und Aarberg (Rothenbach); von Bern (Meisner); aus den Umgebungen Genfs (Sammlung des Museums). Bald seltener, bald in einzelnen Jahren häufiger.

? A. Hebe L.

Das Vorkommen in der Schweiz ganz unsicher. Die Bremi'sche Angabe: »bei Zürich sehr vereinzelt« ist falsch.

A. Aulica L.

Arlesheim bei Basel (Riggenbach); von Biel angeblich nach Meisner. Alles andere ganz unsicher (Frey).

? Var. **Curialis** Esp. (Civica Hbn.)

Nach einer ganz unsicheren Angabe Couleru's findet sich diese Varietät bei Neuenstadt selten.

Das Thier soll im Bergell vorkommen, nach einer Mittheilung Pfaffenzeller's. Bei Macugnaga traf es im Jahre 1869 mein verehrter Freund Staudinger (Frey). Ein dortiges Exemplar besitzt meine Sammlung.

A. Maculosa S. V. Var. **Simplonica** Bsd.

Die typische Maculosa fehlt sicher der Schweiz — und, wenn sie hier und da einmal erwähnt wird, so beruht dieses auf Unkenntniss, auf der Verwechslung mit der bei uns allein vorkommenden, alpinen Form Simplonica, deren Raupen und Puppen man unter Steinen im östlichen wie westlichen Hochgebirge bis zu 7500' und mehr antrifft.

Besagte Simplonica findet sich auf dem Simplonpass (Anderegg, Jäggi, Frey); auf den Engadiner Alpen, so in den Bergen um Sils-

Maria, auf dem Bernina (Val Fain), auf dem Albulapass (R. Zeller, Hnateck, Wolfensberger, Boll, Frey). Die ganze dazwischen befindliche Alpenkette hat bisher fast nichts geliefert, und im Jahre 1871 trafen Staudinger, Rogenhofer und Frey am Stelvio auch kein Stück dieser schönen Euprepia.

A. **Casta** Esp.

Raupe versteckt im Juli und August an Galium, Asperula, sowie verschiedenen anderen Pflanzen. Der Schmetterling aus überwinterter Puppe im nächsten Frühling.

Aus dem Wallis, wo sie der alte Anderegg, der Stammvater der Insektensammler-Familie, erzog. Die Walliser Stücke, deren ich eine Anzahl sah, sind lebhafter und feuriger roth auf den Unterflügeln, als ganze Schaaren bei Frankfurt a. M. in den fünfziger Jahren erzogener Exemplare (Frey).

A. **Cervini** Fall.

Raupe zweimal überwinternd, gleich der Puppe unter Steinen. Sie lebt vorzugsweise an Rhamnus pumilus. Das Insekt findet sich auf dem Riffelberg bei Zermatt. Schon einige hundert Fuss über dem Hôtel begegnet man einzelnen Stücken, häufiger wird sie am Fusse des Gornergrates, um 3—400' unter der Spitze aufzuhören (Frey).

Der Schmetterling fliegt nur in den Mittagsstunden heisser Tage, aber matt und armselig (Frey).

Var. **Hnateckii** Frey.

Die schöne, in beiden Geschlechtern gleichmässig helle und gelbe Form traf J. Anderegg auf einer anderen hochalpinen Lokalität des Wallis. Sie figurirt in Staudinger's Doubletten-Catalogen ungeachtet aller von Staudinger-Wocke proklamirter Prioritätsgesetze noch immer als Var. Glaphyroides.

Dass die sibirische A. Glaphyra (welche wir nur aus der Herrich-Schäffer'schen Abbildung kennen), mit A. Cervini in Verwandtschaft stehe, ist uns vorläufig sehr zweifelhaft (Frey).

A. Quenselii Paykull.

Im Gegensatze zu A. Cervini, jener auf eng begrenztem Terrain vorkommenden Art, iss diese schöne Spezies in arktischem Klima weit verbreitet. (Labrador, Lappland, Hochalpenkette, vom Grossglockner bis zum Riffelberg bei Zermatt).

Die Raupe, zweimal überwinternd, stellenweise gleich der Puppe unter Steinen. An anderen Lokalitäten des Hochgebirges wird man kaum einmal einer Raupe und niemals einer Puppe begegnen.

Der Schmetterling fliegt im Juli und zu Anfang August an warmen sonnigen Tagen von 11—2 Uhr.

Am Stilfser Joch, so auf der Südseite um die Cantoniera quarta (R. Zeller, Frey); Alpen um Samaden (Piz Padella und Alp Muraigl) (R. Zeller, Wolfensberger, Frey); Val Fain (von Heyden); Silser Alpen (Staudinger, Wolfensberger, Frey); Albulapass (P. C. Zeller, Boll, Frey); Alpen des Gadmenthales (Rätzer, Wullschlegel); Alpen um Zermatt (Fallou, Frey).

Oenogyna Led.

O. **Parasita** Hbn.

Aus dem Wallis von Anderegg. Jede nähere Mittheilung fehlt.

Spilosoma Steph.

S. Fuliginosa L.

Raupe an niederen Pflanzen. Ueberwintert im Frühling. Schmetterling im Mai und Juni.

Im ganzen Faunengebiete, noch bis zum oberen Engadin (R. Zeller, Pfaffenzeller und Frey), sowie in den Glarner Bergen bis zur Baumgrenze (Heer).

S. Luctifera S. V.

Raupe im Herbst und Frühling an niederen Pflanzen, z. B. Cynoglossum, Stellaria, Veronica. Schmetterling im Juni und Juli.

Am Jura in der Gegend von Bipp nicht selten (Meisner); Aarau und am Jura (Boll); am Engelberg, Born; bei Lostorf, Küttigen (Wullschlegel); um die Bechburg häufig (Riggenbach); um Neuenstadt, selten (Couleru).

8. Sordida Hbn.

Raupe an niederen Pflanzen alpiner Gegenden. Schmetterling im Sommer. Er steigt von 4—6000', wie es scheint.

Bergün (P. C. Zeller); oberes Engadin (Pfaffenzeller, R. Zeller, Frey); auf der Bryschalp im Weggithal (Frey); Gadmen, im Thale selten, häufiger auf den Alpen (Rätzer); Berner Alpen (Rothenbach); Walliser Berge (Sammlung des Genfer Museums).

Die Var. Carbonis Fr. fand Rätzer im Gadmenthale fast ebenso häufig und auch das Weib öfters gleichmässig weissgrau.

8. Mendica Cl.

Raupe an Wegerich und zahlreichen anderen niederen Pflanzen. Schmetterling im Mai und Juni.

Das Thier ist fast überall mit einziger Ausnahme als selten erwähnt worden.

In Graubünden bei Tarasp (Killias); Umgebungen von St. Gallen (Täschler); von Schaffhausen, einmal (Trapp); Bern (Meisner, Rätzer); Gadmen (der letztere); Zürich (Frey); Bremgarten, Aarau (Boll); verschiedene Gegenden des Aargau, Lenzburg, Olten, Aarburg, Lostorf etc. (Wullschlegel); um die Bechburg (Riggenbach); bei Genf (Meisner); Neuenstadt, nicht selten (Couleru); Genf (Sammlung des Museums); von Locarno (R. Zeller).

Var. Rustica Hbn.

Ich traf ein Exemplar am Katzensee bei Zürich (Frey).

8. Lubricipeda Esp.

Raupe im Spätsommer und Herbst an Hollunder sowie an niedern Pflanzen. Schmetterling im nächsten Mai und Juni.

In der Schweiz meistens als selteneres Insekt, dessen Höhegrenze noch zu ermitteln bleibt.

Im Kanton St. Gallen bis zur Bergregion keine Seltenheit (Täschler); bei Zürich, nicht häufig (Frey); aus dem nahen Balgrist (R. Zeller); Umgebungen Winterthurs, ziemlich häufig (Biedermann); Bremgarten, nicht selten (Boll); Bern (Meisner, Rätzer); Gadmenthal,

ziemlich selten (der letztere); Luzern, Alpnach, Hergiswyl, Winkel (Wullschlegel); Bechburg, nicht selten (Riggenbach); gemein um Oftringen und Aarburg, seltener um Lenzburg (Wullschlegel); Basel (Riggenbach); Neuenstadt (Couleru); Vevey, Villeneuve (Wullschlegel); Genf (Sammlung des Museums).

S. **Menthastri** Esp.

Raupe im Sommer und Herbst an niederen Pflanzen. Schmetterling im Mai und Juni.

Zürich, aber nicht häufig (Frey); von Balgrist (R. Zeller); Umgebungen Winterthurs (Biedermann); Kanton St. Gallen bis zur Bergregion, und wie es scheint ziemlich häufig (Täschler); Basel (Riggenbach); Bremgarten, häufig (Boll); Bechburg ebenso (Riggenbach); an verschiedenen Orten des Kantons Aargau häufig, so Oftringen, Olten, Lostorf, Aarburg, seltener bei Lenzburg (Wullschlegel); Bern (»gemein« Meisner, dann Rätzer); im Gadmenthal ziemlich häufig (der letztere); Schüpfen, nicht selten (Rothenbach); Neuenstadt (Couleru); Vevey (Wullschlegel); Lausanne (Riggenbach); Genf (Sammlung des Museums).

S. **Urticæ** Esp.

Lebensweise und Erscheinungszeit wie bei der vorigen Art. Selten in unserem Faunengebiete. Einmal im Kanton St. Gallen (Täschler); Zürich sehr selten (Frey); bei Bern (Rätzer); im Gadmenthal ziemlich selten (derselbe); Oftringen, selten (Wullschlegel). Die Angaben Couleru's über ein nicht seltenes Vorkommen bei Neuenstadt, und Biedermann's über die Umgebungen von Winterthur, sowie Boll's über das gleiche Erscheinen bei Bremgarten beruhen zweifelsohne auf irrthümlichen Bestimmungen oder Erinnerungen.

IV. Hepialidæ H.-S.

Hepialus F.

H. **Humuli** L.

Raupe vom Sommer an bis zum nächsten Frühling an Wurzeln namentlich auf nassen Wiesenstellen. Schmetterling im Juni und

Juli in der Abenddämmerung fliegend. Ueberall. Die Höhengrenze überschreitet wohl 6000'. So im Davos (Riggenbach); auf den Alpen des Gadmenthales (Rätzer); des obern Engadin (Pfaffenzeller, Frey), des Aversthales (Biedermann); auf den Glarner Hochalpen (Heer); bei Zermatt und Trafoi im Tirol (Frey).

H. Sylvinus L.

Der Schmetterling im Spätsommer.

St. Gallen nicht gemein (Täschler); Schaffhausen (Trapp); Umgebungen Winterthur's, nicht selten (Biedermann); Zürich ziemlich selten (Frey); Bremgarten, häufig (Boll); bei Lenzburg und Wildegg (Wullschlegel); Bern (Rätzer); bei Gadmen im Thal und auf den Alpen bis zu 5300' gemein (Rätzer); Schüpfen selten (Rothenbach); Genf (Sammlung des Museums); am Chasseral häufig (Couleru); Basel (Riggenbach).

H. Velleda Hbn.

Im Ursernthal und auf dem Cherbenon im Wallis (Meisner); bei Wasen im Kanton Uri (Wullschlegel); auf den Alpen des Gadmenthales häufig (Rätzer); Berner Alpen selten (Rothenbach). Vom Monterosa (? Zermatt), dem Simplon und von Chamounix nach Ghiliani.

H. Carna Esp.

Ueber der Baumgrenze bei Gadmen, Stein- und Wendenalp (Rätzer); von Hochalpen des Glarner Krauchthales (Heer).

H. Lupulinus L.

Von Schaffhausen öfters (Trapp); aus den Umgebungen Winterthurs (Biedermann); von Zürich, gerade keine Seltenheit (Frey); Bremgarten, nicht selten (Boll); im Aargau überhaupt stellenweise gemein, so bei Zofingen, Oftringen, Aarburg, Wildegg, Lenzburg (Wullschlegel); von der Bechburg (Riggenbach); bei Aarberg selten (Rothenbach); bei Neuenstadt nicht häufig (Couleru); bei Bern (Rätzer); in den Bergen des Gadmenthales ziemlich selten (der letztere); aus dem Thale des obern Engadin, also in mehr als 5000' Meereshöhe (Pfaffenzeller); Genf (Sammlung des Museums).

H. Ganna Hbn.

Bei Bern, aber selten (Meisner); von der Ebenenalp (de Peyer-Imhoff); ? von Neuenstadt (Coulern).

Ich fing ein einziges Stück 5—600′ oberhalb Sils-Maria im obern Engadin Ende Juli 1867 (Frey).

H. Hectus L.

Der Schmetterling von Ende Mai an in tiefern Gegenden am Abend fliegend, wohl nirgends selten.

Basel (Riggenbach); Schaffhausen nicht selten (Trapp); um Winterthur ziemlich selten (Biedermann); Zürich (Frey und Andere); St. Gallen (Täschler); Bremgarten, Steinach (Boll); Bern (Meisner); an verschiedenen Stellen des Aargau (Wullschlegel); Schüpfen (Rothenbach); Chevaillon (Couleru). Aus höheren Gegenden bemerken wir: Seealpthal im Kanton Appenzell (de Peyer-Imhoff) und Gadmenthal mit den niederen Alpen bis 4300′ (Rätzer); Genf (Sammlung des Museums).

V. Cossidæ H.-S.

Cossus S.

C. Ligniperda F.

Raupe zweimal überwinternd im Holze der verschiedensten Laubbäume. Das vollendete Insekt im Sommer gewöhnlich nicht gar selten.

Ueberall. Die Höhengrenze ist noch festzustellen. Die Glarner Bergregion gab früher Heer an.

Zeuzera Latr.

Z. Aesculi. L.

Raupe zweimal überwinternd in den Stämmen und Zweigen der verschiedensten Laubhölzer. Die Höhenverbreitung ist wohl nur gering. Der Schmetterling kommt zur Zeit im Faunengebiet nur als Seltenheit vor. Doch Rätzer und Riggenbach theilen uns die befremdende Notiz mit: „bei Bern nicht selten, bei der Bechburg nicht selten.“

Als eine Seltenheit bei Bern, Genf, Aarau und Bremgarten, (Boll); Neuenstadt (Couleru); im Weissbad (Canton Appenzell) einmal gefunden (Täschler); bei Basel (Stehlin-Imhoff und Riggenbach); Zürich und Winterthur (Huguenin, Biedermann).

Phragmatœcia Newmann.

Gustav Dietrich fing ein Exemplar bei Zürich.

Ph. Arundinis Hbn.

Endagria Bsd.

E. ? Pantherinus O (Ulula Bkh).

Nach Meisner soll das Insekt einmal im Waadtlande gefangen worden sein. Wir bezweifeln dieses sehr, da seit 60 Jahren und mehr kein Stück im Faunengebiete wieder getroffen wurde (Frey).

VI. Cochliopadæ Bsd.

Limacodes Latr. (Heterogenea Knoch).

L. Testudo S. V.

Raupe an Eichen, im Spätsommer und Herbst. Schmetterling im nächsten Mai und Juni.

Bei Zürich nicht gemein (Huguenin, R. Zeller, Frey); Umgebungen von Winterthur (Biedermann); in den Umgebungen St. Gallens nicht häufig (Täschler); bei Bremgarten nicht selten (Boll); im Aargau, wo noch alte Eichen stehen, nicht selten (Wullschlegel); von der Bechburg, nicht selten (Riggenbach); bei Bern häufig (Rätzer); bei Schüpfen selten (Rothenbach).

L. Asellus S. V.

Raupe an Buchen. Schmetterling im Juni und Juli.

Diese Art kommt nur selten bei uns vor. So lauten alle Berichte, welche wir über die Kantone Bern, Aargau und Zürich erhalten haben.

VII. Psychidæ Bsd.

Psyche Schrank.

P. Graminella S. V. (Unicolor Hufn.)

Die sacktragende Raupe verpuppt sich nach zweimaliger Ueberwinterung im Frühling. Schmetterling im Iuni und Juli.

Das Thier kommt überall vom Wallis bis in den Kanton St. Gallen vor und wird vielfach als nicht selten bezeichnet. Die Höhengrenze kennen wir hier ebensowenig als bei den meisten Arten des Genus; doch soll das Thier bis zur Bergregion aufsteigen (Heer); Wohl noch von Bergün (P. C. Zeller).

P. Opacella H.-S.

Nach Professor Huguenin von Lugano; nach R. Zeller im Engadin aus der Raupe erzogen.

P. Muscella. S. V.

Bei Bremgarten (Boll), nach unsicherer Bestimmung; vom Albulapasse (Frey); Genf (Sammlung des Museums — ob richtig bestimmt ?).

P. Plumifera O.

Alpen des Gadmenthales (Rätzer); von Mendrisio im Tessin, Ende März (Huguenin); von den Bergen des Engadin (Mengelbir, Frey).

P. Plumistrella Hbn.

Vom Simplon (Jäggi und Huguenin); aus den Engadiner Alpen (Frey); am Gotthard oberhalbt Airolo (R. Zeller).

P. Tenella Speyer.

Der Sack an Felsen des Gebirges. Der Schmetterling im Juli. Alpen des südlichen Wallis, so zwischen Zermatt und dem Riffelberg (Frey). Ich erzog das Thier in Zürich öfters aus Säcken, welche mir Hnateck von Sils-Maria geschickt hatte (Frey).

P. Spec. X.

Ein der Tenella verwandtes, aber im Aderverlaufe etwas abweichendes kleineres und dunkleres Thier besitze ich in zwei Exemplaren, welche ich 1869 in Zermatt fing. Natürlich ist darauf hin nichts sicher zu bestimmen (Frey).

P. Calvella O. (Hirsutella Hbn.)

Vom Simplon und auf der Südseite des Passes (Jäggi); vom Chasseral (Couleru); von Oftringen (Wullschlegel); aus den Berner Alpen (Rothenbach); aus dem Engadin (R. Zeller).

Mit völliger Sicherheit können für die bekannte Art Bergün (P. C. Zeller) und Zürich, wo das Thier gerade keine Seltenheit ist (Frey) angegeben werden.

Epichnopteryx Hbn.

E. Bombycella S. V.

Für Bombycella werden angeführt:

Bremgarten, selten (Boll); im unteren Thale des Wiggerthales und bei Lenzburg, doch nie häufig (Wullschlegel); Neuenstadt (Couleru).

Ich habe nie ein mit Sicherheit zu bestimmendes Stück von Zürich gesehen (Frey).

E. Pulla Esp.

Die bekannte sacktragende Raupe nach der Ueberwinterung bis in den ersten Frühling. Schmetterling in warmen Jahren schon früh im April bis in den Mai hinein, nicht selten auf Wiesen. Das Ding geht in das Gebirg ziemlich hinauf, indessen ist bei der unsicheren Systematik die Entscheidung schwer, was noch eine E. Pulla zu nennen sei.

St. Gallen, Zürich, Bremgarten, verschiedene Theile des Aargau, Bern, Schüpfen, Gadmenthal; im oberen Engadin, Neuenstadt und Vevey nach Täschler, Frey, Boll, Wullschlegel, Rothenbach, Rätzer, Mengelbir und Couleru; Genf (Sammlung des Museums).

E. Sieboldii Reutti.

Ein paar Exemplare von Zürich (Frey).

E. (Cochlophanes) Hellx Sieb.

Die sonderbare Art, deren Männchen endlich Claus (Stettiner entom. Zeitung 1866 S. 358) beobachtet hat, trafen Boll und Frey vor Jahren an engbegrenzten Stellen auf dem Lägernberg bei Baden an Teucrium Chamædrys; nach Boll am Salève, nach Huguenin bei Mendrisio.

Fumea Hbn.

F. Nitidella O. (Intermediella Bsd.)

Von Bergün, die Säcke häufig (P. C. Zeller); von Zürich öfters erzogen (Frey); von Lugano (Huguenin); von Neuenstadt (Couleru); vom Jura, dann von Schüpfen, an letzterem Orte aber sehr selten (Rothenbach); Gent (Sammlung des Museums).

T. Saeplum Speyer.

Von Zürich ein paar Mal erzogen (Frey)*)

VIII. Liparidæ Bsd.

Orgyia O.

O. Gonostigma F.

Raupe nach der Ueberwinterung im April und Mai an sehr verschiedenen Laubhölzern, Eichen-, Birnen-, Apfelbäumen, Schlehen, Pflaumen etc. Die Entwicklung im Sommer, gewöhnlich im Juli.

Wohl im ganzen Flachlande der Schweiz, doch meistens als nicht häufiges Insekt. Das höchste, uns bekannte Vorkommen bilden die Umgebungen Gadmens (Rätzer).

O. Antiqua L.

Aehnliche Lebensweise und ähnliche Flugzeit. Ueberall gemein. Als Höhengrenze kennen wir auch hier nur vorläufig das Gadmenthal.

---

*) Wir haben einzelne, uns sehr verdächtige Angaben über das Vorkommen anderer Psychiden im schweizerischen Faunengebiete ausgelassen — und wir glauben, bei der Schwierigkeit der Bestimmung und ohne Vergleichung von Originalexemplaren in wohl angezeigter Vorsicht (Frey).

Dasychira Steph.

D. Fascelina L.

Raupe nach der Ueberwinterung im Frühling. Schmetterling im Juni und Juli.

Ueberall im Tieflande; meistens häufiger. Die Höhenverbreitung eine beträchtliche. In den Alpen des Gadmenthales bis zu 6200′ (Rätzer); von der Passhöhe der Gemmi (Riggenbach); im Engadin bis etwa 5500′, stellenweise öfters (Pfaffenzeller, Frey).

D. Pudibunda L.

Raupe im Herbste polyphag. Die Entwicklung erfolgt im nächsten Frühling. Ueberall. Das Insekt dürfte kaum 4000′ überschreiten nach den bisherigen, allerdings höchst dürftigen Mittheilungen.

Larla Hbn.

L. V. nigrum F.

Raupe nach der Ueberwinterung im Frühjahre an Büschen der Eiche und Linde. Schmetterling im Juni und Juli.

In der Schweiz, wie es scheint, lokal und gewöhnlich seltener.

So von Zürich (R. Zeller, Frey); aus den Umgebungen Winterthur's (Biedermann); Bremgarten, ebenfalls selten (Boll); um Bern nicht selten (Meisner); am Engelberg, Born, in den Waldungen um Olten, Lenzburg, hier und da (Wullschlegel); um die Bechburg häufig (Riggenbach); um Schüpfen, sehr selten (Rothenbach); von Neuenstadt (Couleru); von Genf (Sammlung des Museums).

Leucoma Steph.

L. Salicis L.

Raupe im Frühling an Pappeln und höher im Gebirge auch an Weiden (P. C. Zeller). Schmetterling vom Juni an.

An vielen Orten häufig, so z. B. Basel, im Aargau, bei Schüpfen, Neuenstadt; an andern Stellen, wo Pappeln fast fehlen, wie z. B. Zürich, selten; dagegen nach Biedermann in seinem Sammelbezirk in manchen Jahren häufig. Bis zu Bergün und Gadmen (P. C. Zeller und Rätzer) aufwärts beobachtet.

Porthesia Steph.

P. Chrysorrhoea L.

Ueberall gemein, stellenweise verheerend. Raupe überwinternd und dann im Frühling an den verschiedensten Laubhölzern, wie z. B. Eichen, Weissdorn, Schlehen, Apfelbäumen. Schmetterling von Ende Juni an den Sommer hindurch. Die Höhengrenze kennen wir noch nicht einmal. Sie scheint keine bedeutende zu sein (etwa 4000' ?).

Ueberall gemein von der Nordgrenze des Faunengebietes bis nach Lugano (Meyer-Dür).

P. Auriflua S. V.

Lebensweise und Erscheinungszeiten ähnlich. Der Schmetterling wohl überall, doch weniger häufig. Auch seine vertikale Verbreitung bleibt noch zu erforschen. Ich traf ihn einmal verheerend bei Zürich (Frey).

Psilura Steph.

P. Monacha L.

Raupe aus überwintertem Ei im Frühling entwickelt, namentlich an Eichen und an Pinus sylvestris, im Uebrigen polyphag. Schmetterling im Juli und August.

P. Monacha kommt stellenweise selten, wie z. B. um Zürich (R. Zeller, Huguenin, Frey) und um St. Gallen (Täschler) vor; stellenweise, wie namentlich aus der westlichen Schweiz, wird sie von Wullschlegel, Rothenbach, Riggenbach und Anderen als häufig aufgeführt. Aus den Umgebungen Winterthurs meldet Biedermann ebenfalls ein häufigeres Vorkommen.

P. Dispar L.

Lebensweise und Erscheinungszeit des gemeinen Insektes eine ähnliche mit der Ausnahme, dass die Larve Coniferen nicht verzehrt.

Meistens gemein. Ihre und der P. Monacha Höhengrenze erscheint nicht bedeutend. Das Gadmenthal nach Rätzer bildet vorläufig den letzten Stationspunkt.

IX. Bombycidæ Bsd.

Bombyx Bsd.

B. Cratægi L.

Diese Art, deren Raupen im Frühsommer an Erlen, Birken, Weiden, Schlehen etc. leben und deren Falter sich im Herbst entwickeln, ist wohl nirgends im Flachlande der Schweiz gemein. Wir kennen die Umgebungen St. Gallen's, Zürich's, Winterthur's, Bern's, Schüpfen's, Bremgarten's, sowie andere verschiedene Gegenden des Aargau's als Fundstellen.

Var. **Arlæ** Hbn.

Im oberen Engadin lebt die Raupe im Sommer auf Alnus viridis. Der Schmetterling im nächsten Jahre, oftmals erst nach mehrjähriger Puppenruhe.

Erzogen von Hnateck, R. Zeller und Frey, doch nur in wenigen Exemplaren. Schlesische Stücke können wir leider nicht vergleichen.

B. Populi L.

Raupe im Frühling an Erlen, Schlehen, den Stämmen älterer Eichen (Frey) und Kirschbäume (Wullschlegel). Schmetterling im Herbste.

Durch die ganze Tiefregion der Schweiz verbreitet, bald häufiger, bald seltener.

Var. **Alpina** R. Zeller in l.

Eine schöne alpine Form des Thieres mit mehr Weiss auf den Vorderflügeln, namentlich des Mannes, erzog Hnateck zu Sils-Maria im Engadin. Sie befindet sich in der Sammlung des Herrn R. Zeller in Balgrist bei Zürich.

B. Alpicola Stgr. (Franconica S. V. p. p.)

Raupe polyphag und gesellig, jedoch vorzugsweise an nassen Stellen der Alpen, dortige Weidenarten verzehrend. Erziehung schwierig. Der Schmetterling im Juli und August.

Von Trafoi (Frey), dem Stelviopasse (derselbe); auf den Alpen des Engadin, so bei Sils-Maria (Frey), Alp Muraigl (R. Zeller, Wolfensberger, Frey), dem Albulapasse (Frey), ebenso tiefer am Weissenstein (P. C. Zeller); ein Männchen wurde noch unterhalb des Steins bei Bergün gefangen (Wolfensberger); Alpen des Gadmenthales (Rätzer), so auf der Steinalp (Frey); auf Cherbenonalp im Wallis (Meisner); von der Simplonstrasse (Jäggi); von Zermatt (Frey).

B. Castrensis L.

Raupe im Frühling an niederen Pflanzen, wie Haidekraut, Wolfsmilch etc. Schmetterling im Sommer, dem Juli und August. Die Höhengrenze ist uns noch völlig unbekannt.

B. Castrensis scheint der nördlichen Schweiz gänzlich zu mangeln. Wir verzeichnen: Tarasp (Killias); Genf (Frey-Gessner); auf dem Jura bei Neuenstadt (Couleru); Bern, jedoch äusserst selten (Meisner); Mont Salève bei Genf (Frey); das Wallis, und zwar den Vieschwald und Brieg (Meisner), sowie den gleichen Kanton mit der Bemerkung: »einzeln« (Riggenbach).

B. Neustria L.

Die überwinterte Raupe gemein im Frühling an Laubhölzern. Der Schmetterling im Juli und August.

Ueberall. Für den Kanton St. Gallen gibt Täschler 3000′ als Höhengrenze an. Jede weitere Mittheilung über die vertikale Verbreitung fehlt noch.

B. Lanestris L.

Raupe im April und Mai an Schlehen, Linden, Weiden und anderen Laubhölzern. Schmetterling sehr bald im nächsten Frühling. Ueberall von Basel und Schaffhausen bis nach Genf und in's Wallis und nach Graubünden.

Var. Arbusculæ Fr.

Die Raupe in den Hochalpen auf Alnus viridis und Salix-Arten. Die Erziehung sehr schwierig. Die Puppe kann mehrere Jahre überwintern.

Die Sammlung des Herrn R. Zeller im Balgrist bei Zürich besitzt schöne Exemplare aus dem oberen Engadin. Sie unterscheiden sich von der Stammart nicht unbeträchtlich, wofür wir auf eine von Herrn Millière zu erwartende Beschreibung verweisen.

B. Catax L. (Everia Autor.)

Raupe an Weissdorn und Schlehen im Sommer, zuweilen bei uns schon im Juni erwachsen, Schmetterling im Herbste.

B. Catax ist meistens in der Schweiz ein seltenes Insekt, so bei Winterthur und Zürich (Huguenin, Biedermann, Frey); bei Bremgarten (Boll); bei Schüpfen (Rothenbach); bei Lenzburg und am Fusse des Engelbergs bei Olten (Wullschlegel). Als nicht selten melden sie an vom Emmenthal (Rothenbach), von Neuenstadt (Couleru), St. Gallen (Täschler), von Bern und aus dem Waadtlande (Meisner). Ihr Vorkommen in den Thälern des Kantons Glarus berichtet uns Heer. Dass da überall richtig bestimmt worden sei, bezweifeln wir (Frey).

B. Rimicola S. V. (Catax O.)

Raupe im Frühjahre an Eichen. Schmetterling im Spätherbste. Nur sehr einzeln und selten.

Meisner schrieb einstens: »bei Zürich nicht selten.« Keiner der Zürcher Sammler hat jedoch seit 25 Jahren ein Stück hier gefunden. Meisner hatte also höchst wahrscheinlich falsch bestimmt, (was damals sehr häufig war und auch jetzt noch bei schweizerischen Schmetterlingssammlern leider nicht gar selten ist).

Vom Südabhange des Engelbergs bei Oftringen (Wullschlegel); von Neuenstadt (Couleru). Dieses sind unsere sämmtlichen Quellen zur Zeit

B. Trifolii S. V. und Var. **Medicaginis** Bkh.

Raupe nach der Ueberwinterung an Trifolium-Arten, indessen auch an anderen niederen Pflanzen; Schmetterlinge vom Juli an.

Meisner schrieb: »gemein, überall wo Klee gebaut wird.« Die jetzige Generation ist darüber ganz anderer Meinung.

Bei Zürich selten, beim neuen Kantonsspital (Huguenin), am Fusse des Uetliberges und am Katzensee mehrmals getroffen (Frey); häufiger in einzelnen Jahren bei Bremgarten (Boll und Frey); vom

Randen bei Schaffhausen (Trapp); um Bern häufig (Meisner, Rätzer); um Schüpfen nicht selten (Rothenbach); Neuenstadt, ziemlich häufig (Couleru); verschiedene Theile des Aargau, um Oftringen, Lenz- und Aarburg, in manchen Jahren nicht selten (Wullschlegel); von der Rechburg und Basel nicht selten (Riggenbach). Endlich ziemlich selten um St. Gallen (Täschler); ferner aus der Thalsohle des Kantons Glarus (Heer). und aus Graubünden (Mengolds Sammlung).

B. Quercus L.

Raupe nach der Ueberwinterung polyphag an Laubhölzern und manchen niederen Pflanzen. Das vollendete Insekt im Sommer.

Gemein überall im Tieflande und nach Rätzer im Gadmenthale noch bis zu 6000′ gehend (?).

Wir besitzen in den Hochalpen eine interessante Varietät, welche aus überwinterter Puppe erzogen wird. Sie mag sich bis zu 7000′ Meereshöhe erheben.

Gefunden auf dem Stelvio, den Hochalpen von Zermatt und denjenigen des oberen Engadin; doch nur von letzteren Stellen erzogen (Frey); von den höheren Alpen des Gadmenthales (Rätzer); Sardasca im Graubündner Thale des Prättigau (R. Zeller).

B. Rubi L.

Erwachsen trifft man die polyphage Raupe im Spätherbst. Der Schmetterling meistens im Juni, überall. Nach Täschler geht er bis zur subalpinen Region im Kanton St. Gallen.

Crateronyx Dup.

C. Dumeti L.

Raupe im Frühling auf niederen Pflanzen, wie Leontodon, Hieracium etc. Schmetterling im Spätherbste, das Männchen auf der Höhe des sonnigen Tages fliegend. Die senkrechte Verbreitung bleibt noch zu ermitteln; sie scheint nur eine unbedeutende zu sein.

Einzeln und selten in dem schweizerischen Faunengebiete.

Zürich, Bern, Bipp, Bremgarten, solothurner und aargauer Jura nach den so oft citirten Gewährsmännern; Genf (Sammluug des Museums) *).

*) Die Angabe Heer's über das Vorkommen von C. Taraxaci S. V. im Thale von Glarus bezieht sich sicher auf C. Dumeti (Frey).

Lasiocampa Latr.

L. Potatoria L.

Raupe auf Gräsern, nach der Ueberwinterung im April und Mai erwachsen. Der Schmetterling im Sommer.

Ueberall häufig bis nach Bergün, Trafoi und in das obere Engadin (Frey).

L. Pruni L.

Raupe an verschiedenen Laubhölzern, wie an der Linde, an Prunus-Arten etc. Schmetterling im Juni und Juli als ein Bewohner der Tiefe.

Alle die gewohnten Angaben über das Hügelland der Schweiz lauten: „selten« oder »sehr selten«. Nur Riggenbach berichtet, dass in den Umgebungen der Bechburg das Thier ziemlich häufig vorkomme (was wir bezweifeln, Frey).

L. Quercifolia L.

Ueberwintert trifft man im Frühling die Raupe an verschiedenen Laubhölzern, Schlehen, Pflaumen-, Birn- und Apfelbäumen etc, den Schmetterling im Hochsommer.

Ueberall im Hügellande der Schweiz. Er scheint kein erhebliches Aufsteigen im Gebirge zu erfahren.

L. Populifolia S. V.

Raupe an Pappeln und Weiden. Der sich im Sommer entwickelnde Spinner ist eine grosse Seltenheit in unserem Faunengebiete.

So hat ihn bei Zürich Niemand seit 25 Jahren getroffen; Wullschlegel erhielt ihn zweimal beim Engelberg und im Wiggerthale; Meisner berichtet von einmaligem Vorkommen bei Bern; Boll erwähnt: »Bremgarten, selten«; Riggenbach traf ihn 1874 auf der Bechburg.

L. Betulifolia F.

Raupe im Spätsommer an Laubhölzern. Aus überwinterter Puppe erscheint der Falter im folgenden Frühling.

Nach allen Angaben selten in den Kantonen St. Gallen, Zürich, Aargau und Bern.

L. Ilicifolia L.

Raupe im Spätsommer an Salix, nach Wullschlegel auf Vaccinium myrtillus. Der Spinner wie bei der vorigen Art im nächsten Frühling sich entwickelnd.

Sehr selten und sehr vereinzelt. Bern, selten (Rätzer); Schüpfen, sehr selten (Rothenbach); bei Oftringen zweimal die Raupe getroffen (Wullschlegel). Meisner berichtet noch von Zürich und Winterthur. Seit einem halben Jahrhundert wurde dort kein Stück mehr gefunden (Frey).

L. Lunigera Esp. und Var. **Lobulina** Esp.

Raupe im Spätsommer und überwintert an Pinus sylvestris und picea. Schmetterling im August.

Wohl nur sehr lokal im Kanton Bern und nach etwas unsicheren Notizen. Meisner gibt den einmaligen Fund an. Für Bern berichtet Rätzer: »bei Bern oft« (?); im Gadmenthale. Soll an der Schattenseite der Thäler bis zu 4500′ vorkommen, was bei einer beträchtlichen polaren Verbreitung nicht zu bezweifeln ist.

P. Pini L. und Var. **Montana** Stgr. Cat.

Raupe im Sommer und überwintert im Frühling an der Föhre. Schmetterling vom Juni an.

Bei Winterthur sehr häufig nach Huguenin; ebenso bestätigt Biedermann ihr Vorkommen, doch nicht als ein häufiges. Bei Zürich eine Seltenheit, da Pinus sylvestris daselbst kaum kultivirt ist (R. Zeller, Frey); um Bremgarten nicht häufig (Boll); in den Waldungen von Zofingen, Oftringen, Lenzburg etc., doch selten häufig (Wullschlegel); bei Bern (Meisner, Rothenbach); Bechburg nicht selten (Riggenbach).

Die Var. Montana bei Bern nach Rätzer häufig, nach Wullschlegel im Aargau stellenweise unter der Stammart vereinzelt.

X. Endromidae Bsd.

Endromis O.

E. Versicolora L.

Raupe im Mai und Juni an Betula, Tilia, Alnus etc. Der Schmetterling beim Beginn des Frühlings, im April und Mai.

Graubünden (Mengold's Sammlung). Von Ragatz (Eisenring); bei Mollis im Kanton Glarus (Heer); von St. Gallen sehr selten (Täschler); Winterthur (Meisner, und »selten« Biedermann); Zürich (R. Zeller, Huguenin, Frey — aber selten genug); aus dem Bünzener Torfmoos (Boll, Frey); im übrigen Aargau an manchen Stellen, doch nie häufig (Wullschlegel); bei Eigenthal am Pilatus einstmals die Raupe sehr zahlreich an Erlen (derselbe); Bern (Meisner, Rätzer); Gadmen nicht gar selten (der letztere); um Basel nicht selten (Riggenbach).

XI. Saturnidae Bsd.

Saturnia Schr.

S. **Pyri** S. V.

Die schöne Raupe im Hochsommer auf Birnbäumen, auf Prunus-Arten, Ulmen, Kirschbäumen etc. Schmetterling im Mai.

Nur in der südlichen Schweiz zu Hause. Neuenburg (Meisner); Genf, niemals bei Bern (Meisner); von Vevey (Wullschlegel); Genf (Sammlung des Museums); bei Martigny im Unterwallis (derselbe); bei Lugano (Huguenin), am Monte Bré und noch häufiger am Cassarace (Meyer-Dür). Die Angabe Bremi's: »bei Zürich« ist eine grobe Selbst-Täuschung.

S. **Carpini** S. V.

Raupe im Hochsommer an Schlehen, Rubus, Weiden, Haidekraut, Vaccinium etc. Schmetterling im nächsten Frühling.

Ueberall, bald seltener, bald häufiger bis zur Bergregion (Täschler), ebenso bis zu den Alpen des Gadmenthales (Rätzer) aufsteigend. Im Thale des oberen Engadin nach Pfaffenzeller. Ueber die vertikale Verbreitung sind genauere Beobachtungen nothwendig.

Aglia O.

A. **Tau** L.

Raupe im Frühsommer an Buchen, Linden, Birken, Erlen. Schmetterling im April und Mai; die Männchen am sonnigen Tage fliegend.

Ueberall im ganzen Tieflande der Schweiz. Im Kanton Glarus nach Heer bis zu 4000', im Gadmenthale bis zu 4500' aufsteigend (Rätzer); dieses sind die einzigen Notizen, welche uns über die vertikale Verbreitung zugekommen sind.

XII. Drepanulidae Bsd.

Platypteryx Lasp.

P. Falcula S. V.

Raupe zweimal im Jahre, im Juni und dann gegen den Herbst hin, bei uns namentlich an Birken, seltener an Erlen. Schmetterling im Sommer und dem nächsten Frühling. Die Höhenverbreitung (kaum eine ganz unbedeutende) bleibt noch zu erforschen (Frey).

Bei St. Gallen einmal (Täschler); in den Umgebungen Zürichs, namentlich auf nassen Stellen (höhere Wiesen des Uetliberges und am Katzensee nicht selten [Frey]), ebenso aus den Umgebungen der Zürcher Irrenanstalt (Huguenin); von Winterthur (Biedermann); nicht häufig von Bremgarten (Boll); in den Wäldern des Wigger-, Aar- und Aathales im Kanton Aargau (Wullschlegel); um die Bechburg nicht häufig (Riggenbach); Bern (Rätzer); Gadmenthal (derselbe); um Schüpfen, nicht selten (Rothenbach); ebenso bei Neuenstadt (Couleru).

P. Curvatula Bkh.

Raupe in erster Generation im Juni, in zweiter im Spätsommer und dem beginnenden Herbste an Alnus. Der Schmetterling im Juli und aus überwinterten Puppen im nächsten Frühling.

Im Kanton Aargau, dem Wigger-, Aar- und Aathal, wo Erlen wachsen, aber überall selten (Wullschlegel); von Neuenstadt, nicht gar selten (?) (Couleru).

P. Sicula S. V.

Raupe in der gleichen doppelten Generation auf Linden, Birken, Eichen etc. Die Flugzeit des Schmetterlings eine analoge.

Bern vereinzelt (Rätzer); bei Zürich kaum vorkommend (Frey); aus den Umgebungen Winterthur's (Biedermann); von verschiedenen Gegenden des Aargau (den oftmals erwähnten) (Wullschlegel); um die

Bechburg nicht selten (Riggenbach); selten endlich um Neuenstadt (Couleru).

P. Lacertula S. V.

Raupe ähnlich an Birken.

Bei St. Gallen hier und da (Täschler); von Bergün mehrfach (P. C. Zeller); Zürich, nicht gerade selten (R. Zeller, Frey und Andere); ebenso aus den Umgebungen Winterthur's (Biedermann); Bremgarten, in Waldsümpfen nicht selten (Boll); Bechburg, nicht selten (Riggenbach); in den verschiedenen, vielfach citirten Gegenden des Aargau keine Seltenheit (Wullschlegel); bei Bern häufig (Rätzer, Rothenbach); von Neuenstadt, selten (Couleru).

P. Ungulcula Hbn. (Cultraria F.)

Raupe mit gleicher Erscheinungszeit an Buchen.

Aus den Umgebungen Zürichs (R. Zeller); aus den Umgebungen Winterthurs (Biedermann); Bern und Gadmenthal hier bis zu 4500′ (Rätzer); Schüpfen und Neuenstadt nicht selten (Rothenbach und Couleru); Bremgarten, selten (Boll); am Engelberg, Born, bei Lenzburg in lichten Buchenwaldungen (Wullschlegel).

P. Hamula Esp. (Binaria Hufn.)

Die Raupe ähnlich an Eichen lebend. Dieselben Flugzeiten des Schmetterlings.

Zürich (Huguenin); Bern vereinzelt (Rätzer); Schüpfen nicht selten (Rothenbach); ebenso um die Bechburg (Riggenbach) und um Neuenstadt (Couleru).

Cilix Leach.

C. Spinula S. V.

Raupe im Juni und vom Spätsommer an in den Herbst hinein an Schlehen.

In dem Tieflande der Schweiz wohl überall, an manchen Orten (Basel, Born, Schüpfen) selten, an anderen Lokalitäten, so z. B. Zürich (Frey); in den Umgebungen Winterthurs jedoch (Biedermann) häufiger.

XIII. Notodontidae Bsd.

Harpyia O.

H. Bicuspis Bkh.

Raupe im Spätsommer an Birken. Schmetterling im nächsten Mai und Juni. Eine grosse Seltenheit bei uns. So bei Oftringen und Lenzburg (Wullschlegel). Auch Couleru meldet, ob sicher, bezweifeln wir sehr, ihr Vorkommen bei Neuenstadt. Unser Freund Frey-Gessner gibt Genf nach der Sammlung des dortigen Naturaliencabinettes an. Bei Zürich kaum vorkommend (Frey).

H. Furcula L.

Raupe im Spätsommer und Herbst an Weiden. Der Schmetterling im nächsten Jahre, weit verbreitet, doch meistens als Seltenheit; Höhenverbreitung bis Bergün (Frey) und 4500′ im Gadmenthale (Rätzer).

H Bifida Hbn.

Raupe an Pappeln, namentlich Populus tremula. Im ganzen Hügellande der Schweiz, wohl aber überall ein seltenes Thier. Rätzer gibt für das Gadmenthal eine Höhengrenze bis 4500′ an. Als nicht selten erwähnen ausnahmsweise das Thier für die Umgebungen der Bechburg Riggenbach und für diejenigen Bremgarten's Boll (?).

H. Erminea Esp.

Raupe vom Spätsommer bis in den Herbst an Pappeln und Weiden. Schmetterling im nächsten Frühling.

Niemals von Zürich; vom Kanton Bern, aus dem Aargau, von der Bechburg etc. stets sehr selten. Die Gewährsmänner sind die alten, oft erwähnten Beobachter *).

H. Vinula L.

An Weiden und Pappeln gleich der vorigen Art. Nicht selten im oberen Engadin, ja bis zum Riffelberg (Frey) als Raupe getroffen.

Ueberall verbreitet und noch in Höhen von 3500—4500′ keine Seltenheit.

---

*) Die Angabe Heer's, dass H. Erminea in Glarus bis zur Bergregion vordringe, bezweifeln wir (Frey).

Stauropus Germar.

S. Fagi L.

Raupe vom Spätsommer an bis in den Herbst hinein an Laubhölzern, so an Eichen, Buchen, Haseln, an Prunus padus, ja an Cytisus laburnum etc. Schmetterling im nächsten Frühling und Sommer.

Im ganzen Hügellande der Schweiz stellenweise häufiger, in der Regel selten. Nach Professor Heer erreicht er im Kanton Glarus die Bergregion, womit die Höhenverbreitung in Norddeutschland (Speyer) sehr wohl stimmt.

Uropus Bsd.

? U. Ulmi.

Soll nach Meisner bei Winterthur gefunden sein. Da seit 60 Jahren kein U. Ulmi mehr getroffen wurde, ist entweder damals ein Irrthum vorgefallen, oder das Thier bei uns verschwunden (Frey). Die Angabe Bremi's über ein Vorkommen bei Zürich ist sicher falsch.

Hybocampa L.

H. Milhauseri Fab.

Die Raupe im Frühsommer, Juni und Juli, an Buchen und Eichen. Der Spinner entwickelt sich im nächsten Frühling.

Diese Art ist in dem schweizerischen Tieflande vorkommend und wie anderwärts auch bei uns eine Seltenheit, ja sogar eine grosse.

Wir kennen als Fundstellen namentlich verschiedene Orte der Kantone Bern, Aargau und Zürich.

Notodonta O.

N. Dictæa L. (Tremula Cl.)

Raupe an Birken und Pappeln, gewöhnlich im Spätsommer und Herbste. Der Schmetterling im Frühling, zuweilen in zweiter Generation im Hochsommer.

Im ganzen Flachlande der Schweiz, nirgends aber häufiger. Ueber die vertikale Verbreitung wissen wir nichts, doch dürfte sie keine ganz unbedeutende sein

N. Dictæoides Esp.

Raupe im Hochsommer und Herbste an Birken. Der Schmetterling im nächsten Mai und Juni.

Aus dem Aargau von Oftringen, aber immer einzeln (Wullschlegel); aus Graubünden (Mengold's Sammlung); von Genf (Sammlung des Museums); im Wallis oberhalb Brieg (Meisner); von der Bechburg einzeln (Riggenbach). Bei Zürich traf Niemand diese Art. Biedermann meldet ihr Vorkommen aus den Umgebungen Winterthur's; doch wir zweifeln etwas an der Richtigkeit der Bestimmung (Frey).

N. Ziczac L.

Raupe im Sommer und Herbste an Weiden- und Pappel-Arten. Schmetterling im nächsten Frühling.

Ueberall und wohl nirgends als Seltenheit im Tieflande der Schweiz. Nach Rätzer erhebt sich unsere Art im Gadmenthale bis 4500'.

N. Tritophus F.

Raupe im Sommer und Herbste an Pappeln. Der Schmetterling im nächsten Jahre.

Im ganzen Flachlande der Schweiz selten (nach den so oft erwähnten Gewährsmännern).

N. Trepida Esp. (Tremula S. V.)

Raupe im Spätsommer und Herbste an Eichen. Schmetterling im nächsten Frühling.

Im ganzen Flachlande der Schweiz — unsere Quellen sind die alten — selten. Das Aufsteigen im Gebirge kennen wir noch nicht; es scheint jedenfalls sehr unbedeutend zu sein.

N. Torva Hbn.

Raupe vom Juni bis zum Herbste an Pappeln und Espen. Schmetterling im nächsten Frühling.

Nur selten und an wenigen Orten getroffen, wie Bern (Rätzer), Lenzburg, Oftringen und am Jura (Wullschlegel), Umgebungen Winterthur's (Biedermann), Bremgarten (Boll) und St. Gallen (Täschler).

N. Dromedarius L.

Raupe im Sommer und Herbste an der Birke. Schmetterling im Frühling, zuweilen auch in einer Sommergeneration (Frey). Unsere Art scheint sich auf das Hügelland zu beschränken.

Graubünden (Mengold's Sammlung); um St. Gallen, ziemlich selten (Täschler)); um Winterthur (Meisner und Biedermann); bei Zürich, gerade nicht häufig (Frey); von Bremgarten (Boll); im Aargau fast in allen Thälern und Bergabhängen, wo junge Birken wachsen, so bei Oftringen, am Engelberg, Born, bei Rheinfelden, Windisch, Bünzen, Lenzburg (Wullschlegel); von Bern, häufig (Rätzer); von Schüpfen (Rothenbach); bei Neuenstadt gemein (Couleru); von Chexbres (Wullschlegel); Genf (Sammlung des Museums); aus den Umgebungen Visp's (Jäggi).

N. Chaonia S. V.

Raupe im Mai und Juni an der Eiche. Der Schmetterling entwickelt sich im ersten Frühling.

Selten um St. Gallen (Täschler); von Zürich (R. Zeller) und von Winterthur (Huguenin, Biedermann), sowie am Albis (Huguenin); Bremgarten, selten (Boll); am Engelberg, Born, Hauenstein, Gysulafluh und bei Lenzburg, doch immer vereinzelt (Wullschlegel).

N. Querna S. V.

Raupe im Juni an Eichen. Das vollendete Insekt im ersten Frühling.

An den Südabhängen des Engelbergs einzeln auf Eichen (Wullschlegel); Genf (Sammlung des Museums). Sonst nirgends wo getroffen.

N. Trimacula Esp. und Var. Dodonæa S. V.

Raupe an Birken und Eichen vom Juni bis zum August. Falter im April und Mai.

Nach Meisner einmal am Bucheggberge unweit Solothurn's vorgekommen; bei Bern, ziemlich häufig (?) (Rätzer); an den Südabhängen des solothurner und aargauer Jura stellenweise keine Seltenheit, so am Born, Engelberg, der Gysulafluh und dem Hauenstein,

am Geissberg bei Othmarsingen und von Lenzburg (Wullschlegel); von der Bechburg (Riggenbach); aus dem Kanton Zürich (Huguenin); Genf (Sammlung des Museums).

N. Bicolora Hbn.

Raupe im Frühsommer an Betula. Schmetterling im Mai und Juni.

N. Bicolora kommt nur sehr vereinzelt und als seltenes Insekt vor; so bei Bremgarten, sehr selten (Boll); um Oftringen, vereinzelt (Wullschlegel); von der Bechburg, selten (Riggenbach).

Lophopteryx Steph.

L. Camelina L.

Die Raupe vom Hochsommer bis in den Herbst an Linden, Birken, Espen, Erlen, Buchen, Eichen, Apfelbäumen etc. Schmetterling im Mai und Juni.

Wohl in weiter Verbreitung und nirgends gerade selten. Nach Rätzer geht sie im Gadmenthale bis 4500′ hinauf.

Wir kennen als Fundplätze die Kantone St. Gallen, Zürich, Aargau, Bern und das Waadtland. Unsere Beiträge rühren aus den gewöhnlichen Quellen her.

L. Cucullina S. V.

Raupe im Juli und August an Ahorn. Schmetterling im Frühling.

Zürich, bei der neuen Irrenanstalt (Huguenin); Umgebungen Winterthur's, selten (Biedermann); von der Bechburg selten (Riggenbach); aus dem Aargau, aber lokal (Wullschlegel).

Pterostoma Germ.

P. Palpina L.

Raupe vom Juli bis Oktober an Populus und Salix. Schmetterling im nächsten Frühling, als eine der häufigeren Arten.

In den Kantonen Graubünden, St. Gallen, Zürich, Aargau, Bern, Waadt, ebenso im Tessin bei Lugano, kurz überall, wo genauer gesammelt wurde, getroffen. Die wohl nicht ganz unbedeutende Höhengrenze bleibt hier, wie bei den meisten Arten der Notodonten, noch sicherer festzustellen.

Drynobia Dup.

D. Velitaris Esp.

Raupe im Juli und August an Quercus und Populus. Das vollendete Insekt im Juni.

Um St. Gallen, selten (Täschler); Winterthur, Zürich (Meisner und R. Zeller); Bremgarten (Boll); am Engelberg und Born im Aargau, doch niemals häufig (Wullschlegel); von der Bechburg (Riggenbach); von Bern (Meisner, Rätzer; nach letzterem nicht selten); Schüpfen, sehr selten (Rothenbach).

D. Melagona Bkh.

Nach Rätzer ist diese Art — deren Raupe im Juli und August an Buchen lebt und welche im Mai und Juni zur Entwicklung kommt — im Gadmenthale bis zu 4500′ nicht selten; von Bern (derselbe); am Engelberg und Born, doch selten (Wullschlegel); ebenso auf der Bechburg (Riggenbach).

Gluphisia Bsd.

G. Crenata Esp.

Raupe im Sommer und Herbste an Pappeln. Der Schmetterling im Frühling.

Nur vereinzelt und selten und mit einziger Ausnahme R. Zeller's, welcher sie in den Umgebungen Zürich's fand, allein aus einem Theile des westlichen Faunengebietes Um Neuenstadt (Couleru); im Wiggerthale bei Zofingen und Oftringen, im Aarthale bei Olten, Aarau, Wildegg (Wullschlegel); um die Bechburg (Riggenbach).

Psilophora Steph.

P. Plumigera S. V.

Raupe zu Ende Mai und im Juni an Acer campestris, namentlich an Waldrändern. Die Entwicklung erfolgt im tiefsten Spätherbste, zu Ende Oktobers und im Beginn des Novembers.

Von Zürich. Sie ist hier die häufigste aller Notodonten (Frey); von Bremgarten nicht selten (Boll); von Winterthur (Meisner und Biedermann); am Engelberg, Born, bei Othmarsingen, Lenzburg in

feuchten, schattigen Wäldern (Wullschlegel); um die Bechburg, aber selten (Riggenbach); von Bipp (Meisner); von Bern (Rätzer); um Neuenstadt, gemein (Couleru).

Cnethocampa. Steph.

C. Processionea L.

Raupe von Mitte Mai an auf der Eiche mit bekannten Sitten. Entwicklung im August und September.

Bei Zürich mit der Vernichtung älterer Eichbäume zur Seltenheit geworden, so vom Burghölzli und Zürichberg, dann aus den benachbarten Gemeinden Dübendorf, Wallisellen und Maur (Huguenin); von Luzern (derselbe); bei Villmergen im Kanton Aargau 1847 an Eichen häufig (Boll); bei St. Gallen, selten (Täschler); im Wiggerthale selten, häufig dagegen in einzelnen Jahren um Othmarsingen, Lenzburg, Wildegg (Wullschlegel); bei Bern, sehr selten (Meisner); bei Denens im Waadtlande sehr gemein (Meisner); endlich um die Bechburg, nicht häufig, und von Basel (Riggenbach).

C. Pityocampa L.

Raupe im Sommer an langnadligen Pinus-Arten. Schmetterling im nächsten Frühling (dem Mai und Juni).

Gegenwärtig vielleicht nur in den südlichsten Thälern unseres Landes. Aus dem Puschlav von Brusio, wo sie vor einigen Jahren an Pinus sylvestris schädlich wurde (Frey). Aus dem Bergell (Wullschlegel); südlich von Genf auf savoyischem Boden (Frey-Gessner); Meisner gab in alter Zeit noch an: »bei Bern sehr selten, im Waadtlande, besonders in der Gegend von Renens gemein«.

Phalera Hbn.

P. Bucephala L.

Raupe im Sommer und Herbst an Eichen, Buchen, Haseln, Linden, Weiden etc. Schmetterling im nächsten Mai und Juni. Ueberall. häufiger. Nach Rätzer im Gadmenthale bis zu 4000′ aufsteigend. Die Exemplare dort oft sehr dunkel.

Pygæra O.

P. Anastomosis L.

Raupe an Espen und Weiden im Mai, sowie mit zweiter Generation im Juli und August. Der Schmetterling (dem entsprechend) im Mai und zu Anfang des Sommers.

Graubünden (Mengolds Sammlung); aus den Umgebungen Zürichs (R. Zeller); ebenso denjenigen von Winterthur (Biedermann); von Bremgarten (Boll); an verschiedenen Stellen des Aargau, doch selten in Mehrzahl; auch aus den Wäldern der Umgebungen Badens (Wullschlegel); Bern (Meisner, Rätzer); im Gadmenthale nicht selten und mit der Espe (Populus tremula) bis 4500′ aufsteigend (der letztere); Schüpfen, sehr selten (Rothenbach); Neuenstadt, nicht selten (Couleru).

P. Curtula L.

Dieselben doppelten Generationen; die Larve an Weiden und Pappeln.

Wie es scheint, weit verbreitet, bald als seltener, bald als häufiger angemeldet.

Graubünden (Mengold's Sammlung); im oberen Engadin (Bischoff bei Mengelbir). Umgebungen St. Gallens, einmal (Täschler); Winterthur (Huguenin); Zürich (R. Zeller, Frey, Huguenin, jedoch nicht häufig); von Bremgarten (Boll); aus den oft erwähnten Lokalitäten des Aargau (Wullschlegel); von Mellingen und von Luzern (derselbe); aus den Umgebungen der Bechburg (Riggenbach); Bern (Rätzer); aus dem Gadmenthale, ähnlich der vorhergehenden Art (derselbe); von Schüpfen, selten (Rothenbach); bei Neuenstadt und Montmirail (Couleru).

P. Anachoreta S. V.

Raupe an Pappeln und Weiden. Erscheinungszeiten dieselben.

Graubünden (Mengold's Sammlung); St. Gallen, selten (Täschler); Zürich, aber nicht häufig (Frey); Umgebungen Winterthur's (Biedermann); Bremgarten (Boll); an den gewönlichen Lokalitäten des Aargau, und zwar nirgends selten (Wullschlegel); Bern, nicht selten (Meisner, Rätzer); Neuenstadt, nicht selten (Couleru).

P. Reclusa S. V.

Erscheinungszeiten dieselben. Im Hochgebirge wird die Generation zur einfachen. Nahrungspflanze die Weide. Das Thier ist eines der häufigeren.

Im oberen Engadin (Bischoff); am Silser See (Frey); Graubünden (Mengold's Sammlung); in den Umgebungen St Gallens, nicht häufig (Täschler); bei Zürich, an beiden Seeufern und dem Katzensee keine Seltenheit (R. Zeller, Frey); von Winterthur (Huguenin und Biedermann); von Bremgarten (Boll); Rheinfelden, Bözberg, Brugg. Wildegg, Lenzburg, Oftringen, am Born. Engelberg, und zwar nirgends selten (Wullschlegel); Luzern und Alpnach (derselbe); Bern (Meisner, Rätzer); Gadmenthal (gleich P. Anastomosis) (der letztere); Schüpfen (Rothenbach) und Neuenstadt (Couleru) nicht selten; Villeneuve und Vevey (Wullschlegel).

XIV. Cymatophoridæ H.-S.

Gonophoria Bsd.

G. Derasa L.

Die Raupe vom Spätsommer bis in den Herbst hinein an Himbeeren und Brombeeren, während des Tages in eingerollten alten Blättern verborgen; der Schmetterling, versteckt lebend, im nächsten Juni. Er scheint sich über das Hügelland nicht zu erheben.

Zürich (R. Zeller, Huguenin, Frey); Umgebungen von Winterthur (Biedermann); Bremgarten, eigentlich nicht selten (Boll); in den Kantonen Baselland, Solothurn und Aargau (Wullschlegel); Umgebungen der Bechburg (Riggenbach); Luzern und Wäggis (Wullschlegel); Bern, ziemlich selten (Rätzer); Neuenstadt (Couleru); Vevey (Wullschlegel).

Thyatira O.

T. Batis L.

Raupe an Rubus-Arten, im Tieflande der Schweiz in doppelter Generation. Der schöne Schmetterling im Frühling und Sommer, wohl höher im Gebirge aufsteigend als sein Vorgänger.

Ueberall, in den Kantonen Graubünden, St. Gallen, Zürich, Aargau, Baselland, Solothurn, Bern und Waadt. Höhengrenze unbekannt.

Cymatophora Tr.

C. Octogesima Hbn.

Raupe in doppelter Generation an Populus-Arten.

Selten und vereinzelt. Zürich (Frey und Huguenin); Winterthur (der letztere und Biedermann); Bremgarten (Boll); die bekannten Stellen des Aargau und Luzern (Wullschlegel); Gadmen, selten und Bern (Rätzer); Bechburg (Riggenbach); Neuenstadt (Couleru).

C. Or S. V.

Naturgeschichte die gleiche. Eine häufigere Art.

Graubünden (Mengold's Sammlung); St. Gallen (Täschler); Zürich (Frey und Andere); Umgebungen Winterthur's (Biedermann); Bremgarten (Boll); Aarau, Oftringen, Lenzburg, Luzern, Herrgottswald, nirgends selten (Wullschlegel); Bechburg, nicht selten (Riggenbach); Bern (Rätzer); im Gadmenthale, nicht selten (derselbe); Schüpfen, selten (Rothenbach). Auch hier wie bei einer Anzahl vorher besprochener Arten ist uns das Aufsteigen im Gebirge unbekannt.

C. Bipuncta Bkh. (Duplaris L.)

Die Raupe an Pappeln und Weiden, im Tieflande wohl mit doppelter, im Gebirge sicher nur mit einfacher Generation.

Am Rugnux und Siala bei Bergün, nicht selten (P. C. Zeller); auch von Trafoi im Tirol in 4800—5000′ Meereshöhe (Frey); um St. Gallen, einmal (Täschler); bei Zürich (R. Zeller und Huguenin); aus den Umgebungen Winterthur's (Biedermann); Bremgarten, selten (Boll); Aarburg, am Born und Engelberg einzeln, häufiger bei Lenzburg an Waldrändern (Wullschlegel); um die Bechburg (Riggenbach); Bern, ebenso im Gadmenthale (Rätzer); Schüpfen, selten (Rothenbach); Neuenstadt (Couleru).

C. Fluctuosa Hbn.

Raupe und Schmetterling mit doppelter Lebensweise wie die vorhergehende Art.

Nur Wullschlegel fand in seinem Jagdgebiete, da wo an Waldrändern Birken und Espen stehen, alljährlich (doch niemals zahlreich) die Raupe. Biedermann erwähnt die Umgebungen Winterthurs mit der Notiz: „selten".

Asphalia Hbn.

A. Ruficollis S. V.

Raupe vom Frühsommer an auf Eichen. Schmetterling bei Beginn des Frühlings.

Zürich, nicht häufig (Frey); einmal am Engelberg erhalten (Wullschlegel). Diese Art ist jedoch sicher im Tieflande der Schweiz ziemlich verbreitet.

A. Diluta S. V.

Raupe an Quercus. Möglicherweise mit doppelter Generation in der schweizerischen Ebene.

Bremgarten, selten (Boll); um Lenzburg und Oftringen nicht gar selten (Wullschlegel); Bechburg, selten (Riggenbach).

A. Flavicornis L.

Raupe im Mai und Juni an Birken. Schmetterling im ersten Frühling, wohl höher aufsteigend.

Um St. Gallen, nicht häufig (Täschler); mehrfach um Zürich, doch weit seltener als in Deutschland (R. Zeller, Huguenin, Frey); Umgebungen Winterthur's, nicht selten (Biedermann); Bern und Gadmenthal, am letzteren Orte häufig (Rätzer); Bremgarten, nicht selten (Boll); Oftringen, Abhänge des Engelbergs und um Lenzburg, nicht selten (Wullschlegel).

A Xanthoceros Hbn. (Ridens Fab.)

Raupe im Mai und Juni an Eichen. Schmetterling im ersten Frühling.

Bei Zürich, aber nicht gemein (R Zeller, Huguenin, Frey); Bremgarten, seltener als A. Flavicornis (Boll); an den verschiedenen. oft genannten Stellen des Kantons Aargau (Wullschlegel); von der Bechburg (selten nach Riggenbach).

Ueber Orchestes pubescens Steph. und semirufus Gylh.

Von Dr. G. Kraatz.

Herr Tournier vereinigt in dieser Zeitschrift Bd IV. Nro. 4 p. 181 den Orchestes quinquemaculatus Chevrol. mit dem pubescens Stev., nachdem Brisout de Barneville denselben bereits 1868 (Annal. Soc. Ent. France 1868 Bull. p. VI) zum semirufus Gyll. gezogen hat.

H. Tournier wagt es nicht, den semirufus zum pubescens zu ziehen, weil er nicht genug Exemplare vom ersteren gesehen hat; die Vereinigung scheint ihm „sehr zweifelhaft", denn „Schönherr »ne fait pas mention dans la description qu'il donne de l'O. semirufus des taches dénudées caractéristiques de l'espèce qui nous occupe«.

In Schönherrs bekanntem Werke finden wir überhaupt nur eine Diagnose von 1½ Linien, welche von Gyllenhal stammt, ebenso wie die Beschreibung in Gyllenhals Insecta Suecica IV. p. 597.

Hätte H. Tournier die kurze, critische Note Brisouts aufmerksam gelesen, so hätte er aus dessen Bemerkung: les cinq taches nues doivent, comme dans les autres espèces de ce genre, disparaître assez souvent et être remplacées par une pubescence uniforme" lernen müssen, dass in Gyllenhal's Beschreibung keineswegs von Flecken die Rede zu sein brauchte.

H. Tournier hatte somit wohl gerade bei dieser Gelegenheit durchaus keinen Grund von réunions malheureusement effectuées sans l'inspection des types« etc. zu sprechen; ein kritikloser Inspector würde allenfalls das abgeriebene oder gleichmässig behaarte typische Exemplar für eine andere Species erklärt haben, als das mit fünf dünner behaarten Flecken.

Einen zweiten Gegner findet Brisout's achtzeilige Note in einer de Marseul'schen „note en réponse à un travail de M. Henri Brisout de Barneville*).

Der Schluss dieser gegen Brisouts achtzeilige Arbeit gerichteten, fast einseitigen Note lautet: Jusqu'à plus complètes études de

*) Annal. Soc. Ent. de France 1868 Bullet. p. LXXVI.

M. Brisout j'aime à croire qu'on tiendra l'espèce de Mr. Chevrolat pour bonne et vraie.

Obwohl mir nur ein äusserst geringes Material vorliegt, so glaube ich, dass Brisout's Angabe vollständig berechtigt und die Vereinigung des semirufus und pubescens von vorn herein dadurch sehr wahrscheinlich ist, dass ja so viele schwarze Arten mit rothen Flügeldecken und alsdann helleren Beinen vorkommen!

In de Marseuls langer Auseinandersetzung vermisse ich die Angabe scharfer specifischer Merkmale so gut wie ganz, und glaube, dass er vom semirufus vorzugsweise weibliche Exemplare vor sich gehabt hat, beim 5-maculatus namentlich die Männchen berücksichtigt.

Orch. pubescens und seine Varietäten scheinen im Allgemeinen in Deutschland sehr selten zu sein, denn ich besitze vom pubescens nur das eine in Brisouts Monographie erwähnte deutsche Exemplar, welches Roger bei Rauden im Mai 1859 auf jungen Eichen gefunden hat; dasselbe zeigt die fünf dunkleren Flecken sehr deutlich; kaum bemerkbar sind dieselben bei einem lappländischen Exemplar des pubescens meiner Sammlung (=Gyllenhall's pub. var. b.) Vom semirufus besitze ich nur ein Stück von Barmen mit fast ganz abgeriebener Behaarung, welches vollkommen mit dem grössern meiner beiden Schweizer 5-maculatus übereinstimmt, von denen das kleinere die Merkmale des 5-maculatus Chevrol.-Mars. zeigt.

Wenn ich es, trotz dieses geringen Materials wage das Wort hier zu ergreifen, so geschieht es hauptsächlich, um es für meinen Collegen Brisout in die Waageschale zu werfen, an den Herr Tournier seine Phrasen in letzter Linie wenden sollte; dieselben hätten mindestens so lange aufgespart werden können, bis Herr Tournier ein typisches Exemplar vom semirufus von H. Brisout hat vergleichen lassen oder sonstwie den Beweis lieferte, dass der semirufus nicht = pubescens Var. sein könne.

Druckfehler.

In Heft 4. Vol. IV. pag. 151 Zeile 5 von unten soll es heissen: alticola Kriechb. statt alpicola Kirsch.

Buchdruckerei von Alexander Gelzer in Schaffhausen.

Mittheilungen der Schweizer. entomologischen Gesellschaft.

Band 4. Nr. 6.] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [November 1874.

Die Neuroptern-Fauna der Schweiz,

bis auf heutige Erfahrung,

zusammengestellt

von **Meyer-Dür.**

Ueber den Bestand der schweizerischen Neuroptern-Fauna liegt zur Stunde noch keine übersichtliche Zusammenstellung vor und sind die Quellen, aus denen eine derartige Arbeit ermöglicht werden kann, so vereinzelt und für einzelne Familien so unvollständig, dass es wirklich gewagt scheint, auf Grundlage eines so kargen Materials, jetzt schon das wenige Vorhandene zusammen zu tragen und den Forschern der Insektenwelt vorzuführen. Was mich gleichwohl dazu veranlasst, ist die Hoffnung, aus meinen mehrjährigen, eigenen Beobachtungen im Gebiete der Neuropternkunde doch noch manchen Beitrag liefern und während des Verlaufs dieser kleinen Arbeit, dieselbe einer allmäligen Vervollständigung entgegenführen zu können, ist ja mein Vorhaben immerhin nur ein blosser Versuch, der nicht Anspruch auf erschöpfte Kenntniss des einheimischen Neuroptern-Bestandes machen kann, doch wenigstens ein treues Bild Dessen geben soll, was bis jetzt bei uns aus dieser Ordnung bekannt geworden ist; es hat die Erfahrung uns gelehrt, dass ein mächtiger Ansporn zu Weiterforschungen aus oft noch so dürftigen ersten Grundlagen geweckt werden kann. Seitdem ich im Jahr 1859 meinen »Blick über die schweizerischen Orthoptern« veröffentlichte und mit 80 Arten auftrat, wurden nicht weniger als 12 neue dazu, in unserm beschränkten Gebiete aufgefunden, so dass in kürzerem Zeitraume als je zu erwarten gewesen, mein unermüdlicher Freund und College, Frey-Gessner, das Maximum unserer einheimischen Orthopternzahl sehr wahrscheinlich zu seinem nahen Abschluss gebracht hat; denn weitere neue Entdeckungen mögen nun schwerlich noch zu erwarten sein, wenn nicht noch etwa *Blatta maculata*, *Gryllus frontalis* und

Sphaerium acervorum dem glücklichen und aufmerksamen Finder zur Beute werden. So rasch geht diess jedoch bei den Neuroptern kaum, da wir in dieser Ordnung, bei wohl 4 mal grösserem Umfange, auch um so weiter noch zurück sind und namentlich die grosse Zahl der, von Pictet aufgeführten kleinen, aber seither verschollenen Trichoptern auf einen fast unglaublichen Reichthum noch ungekannter Micros schliessen lässt. In dieser Abtheilung besonders haben wir ein noch weites, ergiebiges Feld zur Ausbeutung vor uns, da die Schweiz, vermöge ihrer höchst manigfaltigen Terrainverhältnisse und ihrer vielen Gewässer nur an Phryganeen wohl eines der reichsten Länder Europas ist; hat ja Pictet in seinen »Recherches sur les Phryganides« einzig nur aus der Genfergegend 120 Species beschrieben und abgebildet, von denen leider jetzt viele, nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft, aus seinen Bildern und Diagnosen nicht mehr erkennbar sind; selbst Hagen, in seinem »Versuch, die Pictet'schen Phryganiden zu entziffern« (ent. Zeitung v. Stettin. Jahrgang 1859) ist diess nur bei solchen Arten noch theilweise gelungen, von denen bei Bremy und Imhoff noch einzelne Typen vorhanden waren. Pictet's eigene Sammlung war zu jener Zeit schon längstens zerstört. Immerhin darf nicht unterlassen werden, in gegenwärtiger Arbeit jene Dubiosa wenigstens ihren Namen nach anzuführen, hoffend, dass doch in der Folge noch manche davon wieder erkannt und der Wissenschaft erhalten bleiben. Grössern Werth hat Pictet's Werk besonders in biologischer und anatomischer Beziehung, durch seine reichhaltigen Mittheilungen über die früheren Stände, welche der Verfasser mit so ausdauerndem Fleisse beobachtet und studirt hatte. Ebenso geben seine 2 neuern Prachtwerke »histoire naturelle des Perlides und histoire naturelle des Ephemerines« uns das allerschätzbarste und gediegenste Material für diese beiden Neuroptern-Familien.

Ausser genannten 3 Pictet'schen Werken ist für schweizerische Neuroptern nur Weniges und Zerstreutes vorhanden; über die Odonaten soll noch ein trocknes Verzeichniss von ihm irgendwo niedergelegt sein; es war mir aber nicht erhältlich. Ein eben solches der Libellen des Kantons Bern gab ich (1846) in den »Mitth. der bern. naturf. Gesellschaft« heraus und ein anderes der »Libellules des environs d'Orbe« von H. Duplessis, findet sich in den Mittheil. der

schweiz. entomologischen Gesellschaft Band II. Diese beiden Arbeiten geben jedoch hinsichtlich einiger Bestimmungen, nicht mehr volle Gewähr.

Dietrichs entomologische Blätter (1871) enthalten nur eine überaus dürftige Aufzählung der Neuroptern des Kantons Zürich und zwar mit Ausschluss der Ephemerinen und Phryganeiden, nur 49 Arten! überdiess als Anhang noch 20 von ihm im Wallis gesammelte Ubiquisten. Endlich bleibt noch zu erwähnen: ein kurzes Verzeichniss der von mir 1863 auf einer Reise nach Tessin und Oberengadin gesammelten Neuroptern. (Mitth. der schweiz. entom. Gesellsch. Band I. pag. 219).

Dieses sind, nebst meinen spätern Notizen und meiner eigenen Sammlung, die einzigen wenigen Documente, die mir heute zur Benutzung vorliegen*). Darum mag es zur Förderung unserer vaterländischen Neuropternkunde nur um so wünschbarer sein, vorläufig dieses Wenige zu einem übersichtlichen Bilde zu formen, lieber jetzt schon, als schliesslich das Erworbene gleich so manchem Anderem wieder unbenutzt zu Grabe zu tragen.

Sollte diese sehr primitive Arbeit mit einiger Schonung beurtheilt werden und meine jüngern entomologischen Collegen zu weitern Forschungen anregen, so läge darin für mich eine grosse Befriedigung.

Burgdorf, im Januar 1874.

Der Verfasser.

---

*) Ausser meiner eigenen, kenne ich in der Schweiz nur noch zwei andere namhafte, wissenschaftlich geordnete Neuroptern-Sammlungen: 1) Diejenige des Herrn Ed. Pictet (Sohn des bekannten Coryphaen) in Genf, und 2) diejenige des Museums in Neuenburg, — beide sich reichlich auf Exoten erstreckend, dagegen in Bezug auf unsere einheimische Fauna vielleicht weniger vervollständigt. Leider war mir, der Entfernung halber, nicht vergönnt, auch nur eine derselben zu benutzen.

1. Division.

Pseudo-Neuroptera (Neuropt. mit unvollkommener Verwandlung).

I. Familie. Psocidæ. Holzläuse. (Psocina Burm.)

Kleine, zum grössten Theil geflügelte, zum geringern Theil ungeflügelte, dickbauchigte Arten, mit grossem Kopf, meist blasig aufgetriebener und längsgerippter Stirn, mit dünnen, 8—10gliedrigen Fühlern, 4gliedrigen Kiefertastern und 2—3gliedrigen Fusstarsen. Die Flügel (wenn sie vorhanden) zeigen ein sehr ausgeprägtes, durch buchtige, eingekrümmte Adern charakteristisches Adernetz mit grossem deutlichem Stigma; sie sind bald einfarbig glashell, bald buntfleckig oder gebändert. Die Thierchen leben alle gesellschaftlich und sind, zumal die geflügelten Arten, im Hochsommer und Herbst, Schaarenweise auf Nadel- und Laubholz zu treffen. Nur die kleinen ungeflügelten Arten (als Staubläuse in alten Papieren und namentlich in unsern Insekten-Sammlungen leider nur zu wohl bekannt) können uns grossen Schaden anrichten, während von den geflügelten die eigentliche Nahrung auf lebenden Pflanzen noch nicht sicher nachgewiesen ist*). Burmeister führt 18 europäische, Mac Lachlan nur aus England 30 Arten auf. Aus der Schweiz sind bis jetzt folgende 20 bekannt:

Genus **Atropos** Leach.

1. Atropos divinatoria Müll.

Troctes pulsatorius (*nec.* L.) Burm. Hdb. pag. 773.

Ungeflügelt; kaum 1 Millim. lang, fahlgelb, mit blassen Augen. Es ist diess die gemeine sogenannte Staublaus der Herbarien- und Insekten-Sammlungen; durch schnellenden, stossweisen Gang sofort kenntlich.

Genus **Troctes** Burm. (Clothilla Westw.)

2. Troctes fatidicus F. Burm. Hdb. p. 774.

Dem Vorigen ganz ähnlich, doch mit verdickten Hinterschenkeln und schwarzen, statt gelben Augen. Uebrigens an gleichen

*) Von einer grössern geflügelten Art (Psocus bipunctatus L.) fand ich Ende Juli eine ganze Colonie auf freiem Felde unter einem Stein, weiss aber nicht, aus was sie da gelebt hatte.

Orten. Hat mehr einen hüpfenden Gang. Ob diese Art wohl der wahre Termes pulsatorius des Linné und Termes lignaria De Geer's ist, darüber fehlt immer noch die vollständige Sicherheit.

NB. Brauer's Lachesilla fatidica L. scheint jedenfalls wegen anwesender Flügelrudimente des ♂ und der unverdickten Schenkel nicht unsere hier gemeinte Art zu sein.

Hagen und Mac Lachlan (im Entomologist's Monthly Magazine) erwähnen noch dreier anderer hieher gehöriger Arten: Cloth. inquilina Heyd., picea, Motschulsky und Psoquilla marginepunctata Hag., die ich nicht aus Autopsie kenne. Doch möchten wohl alle drei auch in unserm Faunengebiete noch zu finden sein.

Genus **Psocus** Latr.

3. **longicornis** F. Panz. 94. 19. *Psoc. lineatus* Ltr.
Nebst dem Folgenden (nebulosus Stph.) die grösste einheimische Art. Im August nicht selten, doch nur Stellenweise in unsern Eich- und Nadelholzwäldern. Burgdorf, im Sumpfwald sehr gemein.

4. **nebulosus** Steph. (*affinis* Ramb. ♂ *infuscatus* Ramb. ♀. — *similis* Stph. Brauer).
Von dem Vorigen durch dunklere, braunfleckig angerauchte Flügeladern leicht zu unterscheiden. Im August und September um Burgdorf, auf Tannen und Föhren, auch auf Eichen häufig vorkommend. Leuen, Sumpfwald, Krauchthalwälder, Bantiger u. s. w.

5. **variegatus** F. Latr. Burm. Panz. 94. 20.
An dem grüngelben Kopfe und den bindenartig gesprenkelten Flügeln leicht kenntlich.
Im Sumpfwald und anderen Waldungen um Burgdorf schon um den 20. Mai. Im Juli und August an denselben Stellen auf Nadelholz, doch stets einzeln und selten.

6. **Fasciatus** F. Latr. (*pilicornis* Burm.)
Dem Vorigen sehr ähnlich, mit gelben Stirn- und Scheitellinien. Hinterleib ohne grünen Seitenfleck. Weit seltener; von mir nur Einmal auf dem Gurten bei Bern gefunden.

7. **6-punctatus** L. Latr. aber nicht Burmeisters (welcher gleich *flaviceps* Stph.) *Ps. maculatus* Stphs.

Wieder eine sehr hübsche, in Binden gesprenkelte, grössere Art. Ich fand sie nur im Juli und October an Waldrändern um Burgdorf.

8. bifasciatus Ltr.

Meine von Mac Lachlan so bestimmten Exemplare machen mir die Benennung: »bifasciatus« unerklärlich; denn ausser einer schwarzen Querbinde an der Vorderstirn und gelblichen Segmenträndern des Hinterleibs, sehe ich nichts Bindenähnliches. Der Kopf ist auffallend breit und die Augen seitlich sehr hervortretend, wie gestielt erscheinend. Die Flügel sind wasserklar, ohne Zeichnung und das Stigma graubräunlich. Fühler fein behaart, verdunkelt. Schenkel und Schienen braungelb. Letztere an der Spitze, so wie die ganzen Tarsen schwärzlich. Das Schildchen so wie die Näthe des Brustschildes ebenfalls braungelb. Zwischen den Augen stehen in 2 parallelen Querlinien 4—6 gelbe Punkte. Der Stirnrand selbst ist lebhaft gelb gesäumt. Nur auf die Autorität Mac Lachlan's führe ich diese, mir noch zweifelhafte Art unter obigem Namen auf. Sie stimmt jedenfalls mit keiner der Burmeister'schen Arten.

Ich finde sie alljährlich ziemlich häufig, obwohl nur einzeln, im Juni und Juli um Burgdorf auf Eichenbüschen.

Eine nahe stehende, aber grössere, schwärzer aussehende Form in meiner Sammlung dürfte artlich kaum von jener zu trennen sein; sie findet sich auch mit solcher zusammen.

9. bipunctatus L. Latr. Panz. 94. 21.

Ende Juli am Meyenmoos bei Burgdorf eine zahlreiche Colonie unter einem Steine auf freiem, offenem Felde gefunden, wo sie ihre Entwicklung durchgemacht haben musste. Viele waren noch ungeflügelt und im bunten Larvenzustande. Am 15. September fand ich die Art wieder längs der Emme, zerstreut auf Weiden- und Erlengebüsche.

Genus **Stenopsocus** Hagen.

10. immaculatus Steph. Mac Lachl.

Strigosus Burm. Handb. — Curtis. — Brauer.

Subfumipennis Zett. ♂.

Im September und October überall in den Schächen um Burgdorf in grosser Menge auf Weiden und andern Gebüschen. Sehr nahe mit demselben verwandt ist:

11. stigmaticus Labram et Imh.

Eine elegante Art, von gleicher Grösse und Habitus der Vorigen, aber durch das schön schwefelgelbe, unten an der äussern Hälfte dunkelbraun gerandete Pterostigma und den gelben Vorderrand leicht zu unterscheiden. Das zierliche Thierchen lebt im September in grosser Zahl auf unsern Emmeweiden. Imhof fand es um Basel. Scheint für die Schweiz eigenthümlich zu sein, da es weder von Brauer, noch von Mac Lachlan noch andern Autoren erwähnt ist.

12. cruciatus Linn.

4 *punctatus* F, Burm. Latr. — Panz. fauna 94. 22.

Eine gleichfalls sehr hübsch gezeichnete, doch fast um die Hälfte kleinere Art, mit 4 tief schwarzen Flecken und blässern schrägen Binden der Vorderflügel. Scheint weit verbreitet. Um Burgdorf gesellschaftlich vom 24. Mai an bis Ende Juni auf Eichenbüschen und Hart-riegel; im Finkenwäldchen; Pleer-Rand und anderen sonnigten Stellen. Ende Septembers auch auf dem Weissenstein (Jura) bei 4000′ Höhe gesammelt.

Genus **Caecilius** Curt. brit. Entom.

13. pedicularius Linn.

Psocus domesticus Burm. Brauer.

Mac Lachlan zieht auch, obwohl mit ?, Westwoods Lachesilla fatidica oder Troctes fatidica Burm. als flügellose Form hieher und ich möchte annehmen, nicht mit Unrecht; in diesem Falle wäre sie auch sicherlich nur die Larve oder Nymphe des pedicularius, da sich stets Beide in Insektenkästen beisammen finden.

Pedicularius ist die kleinste der geflügelten Psocus-Arten, kaum 1½ Mill. lang, hat ganz farblose Flügel mit kräftigem Adernetz und 2 schwarzen Punkten, wovon einer am Pterostigma, der andere am Hinterrande der Vorderflügel liegt.

Im August und September oft zahlreich an Fenstern der Gartenlauben.

14. flavidus Stph.

Bei uns eine der häufigsten Arten; an den blassgelblichen, von braungesäumten Adern durchzogenen Vorderflügeln mit schwärzlichem Hinterrandstriche leicht kenntlich. Auf dem rothgelben Kopf und Thorax stehen braune Flecke ähnlich wie bei Stenopsocus stigmaticus Imh.

Um Burgdorf sehr zahlreich auf Eichenbüschen Ende Mai bis Anfangs Juli — dann wieder im September bis Mitte October's.

15. obsoletus Stph.

Einer der kleineren, geflügelten Psociden, um die Hälfte kleiner als Stenops. cruciatus; überall um Burgdorf auf Nadelholz in oft unglaublicher Menge bis spät im September. Auf der Höhe des Jura gegen die Röthe hinauf (4000′ ü. M.) zu tausenden auf einzelnstehenden Tannen. An den röthlichgrauen, zeichnungslosen Flügeln und dem rothgelben Körper leicht zu erkennen. Die Bestimmung verdanke ich übrigens Herrn Mac Lachlan.

16. vittatus Dalm.

Psocus fuscopterus Ltr. *Ps. fenestratus* Curtis. Burm.

Von eigenthümlicher, eleganter Zeichnung. Kopf und Thorax schwarzbraun. Beine rothgelb. Die glashellen, langgestreckten Vorderflügel von einem braunen Längsstreif durchzogen, von dem aus, an der Endhälfte, 2 Schrägstriche in den Vorderrand münden. Die Flügel haben einen irisirenden Glanz. Von mir früher als Ps. opalizans benannt und versendet, bis Herr Mac Lachlan mich auf die Dalman'sche Bestimmung führte.

Die Art ist um Burgdorf, zumal in den Schächen an der Emme und an lichten Waldrändern auf Eichen, Nadelholz und Hartriegel ziemlich häufig. Juli, August und September; ein einzelnes Stück fand ich auch schon im Monat März.

Genus **Peripsocus** Hagen. Verh. zool. bot. Gesellsch.

17. alboguttatus Dalm.

(*pupillatus* Wlk. Cat. Neur.)

Nur wenig grösser als Nr. 15 (obsoletus); auf den aschgrauen Vorderflügeln weisse Sprenkel und auf der Mitte ein auffallen-

der schwärzlicher Punkt. Meine Exemplare sind, sowie die zwei folgenden Arten, von Herrn Mac Lachlan bestimmt.

Auf unsern Hügelwäldern wohl allgemein verbreitet. Mitte Augusts sehr zahlreich auf Tannen.

18. phæopterus Stphs. Brauer.

Grösse des Vorigen; Färbung schwärzlicher als obsoletus, doch ebenfalls ohne alle weitere Zeichnung.

Ziemlich selten und vereinzelt, um Burgdorf Mitte Septembers auf Weiden, Pappeln und Föhren.

Genus **Elipsocus** Hag. Verh. zool. bot. Gesellsch.

19. lasiopterus Burm. Handb. p. 777.

Von der Grösse des alboguttatus, aber auf glashellem Grunde viel schärfer und regelmässiger in den Aussenrandzellen gefleckt. Das helle Pterostigma breit schwärzlich umzogen und die Vorflügel um den Rand und auf den Adern sehr deutlich behaart. Mac Lachlan zieht diese Art als synonim zu Flaviceps Stph. Ich glaube indess mit Unrecht; denn die Zeichnung ist ziemlich verschieden und die charakteristische Behaarung der Flügel des Ps. lasiopterus findet sich an keinem der Exemplare, die mir Mac Lachlan als *flaviceps* bezeichnet hatte.

Beide Arten finden sich übrigens untermischt um die Mitte des Juli in unsern Tannenwäldern. Um Burgdorf häufig im Sumpfwald.

20. flaviceps Stephs. Mac Lachlan.

(*irroratus* Curtis). *6-punctatus* L. Burm. Hdb. pag. 778. ?

Von lasiopterus durch allgemein dunkler aschgraues Colorit der Vorderflügel und zudem durch den Mangel der Behaarung auf denselben auf den ersten Blick kenntlich.

Er findet sich mit demselben auf Nadelholz, und weit allgemeiner verbreitet.

Mac Lachlan in seinem »Catalogue of british Neuroptera« führt noch folgende, mir unbekannte britische Arten auf:

Psocus subnebulosus Stph.
Stenopsocus nervosus Stph.
Cæcilius atricornis Mac Lachl.
» Dahlii Mac Lachl.
Elipsocus Westwoodi Mc. Lachl.
» hyalinus Steph.
Psocus morio Ltr.
» 4-maculatus Ltr.

} von denen wohl eint und andere auch als in der Schweiz einheimisch sich noch ausweisen werden.

II. Familie. Perlidæ. (Semblodea, Burmeister).

Die grossen, sogenannten »Fischmücken« bilden die typische Form dieser ziemlich artenreichen und interessanten Familie, welche indess auch die kleinen Formen der Capnien, Nemouren und Chloroperlen in sich schliesst. Der gemeinsame Charakter Aller besteht in 4 häutigen, meist etwas getrübten, grossen Flügeln, welche im Ruhezustand (die untern grössern gefaltet) horizontal oder auch cylindrisch dem Hinterleibe aufliegen. Die, durch die starken Längsadern gebildeten Felder sind theilweise durch spärliche Queradern, oft von merkwürdiger Ungleichheit, in kleinere Zellen zertheilt. Sämmtliche Gattungen, nur mit Ausnahme von *Leuctra*, *Taeniopteryx* und *Nemoura*, haben am Hinterleibsende 2 gegliederte Schwanzfäden. Der Hinterleib selbst, aus 10 Ringen bestehend, ist weich, schmal und meist in seiner ganzen Länge gleich breit. Der Kopf flach horizontal, nur der Scheitel oft gewölbt, trägt 2 lange, viel und eng gegliederte Fühler, 5gliedrige Kiefertaster und 3gliedrige Lippentaster, überdiess sehr verkümmerte, zum eigentlichen Fressen untaugliche Mundorgane. Beine schmächtig und schwach, mit 3 Tarsengliedern. Die Larven sämmtlicher Arten tragen 2 Schwanzborsten. Es sind Wasserthiere, die im Larven- wie im Nymphenzustande der Imago ähnlich sehen, und auf dem Grunde des Wassers kriechend, wahrscheinlich vom Raube kleinerer Larven leben. Mehrere haben seitliche Kiemenbüschel.

Die zahlreichen Arten dieser Familie hat Pictet in seinem Prachtwerke *„histoire naturelle des insectes Neuroptères, famille des Perlides, Genève 1841“* in einer musterhaften Arbeit beschrieben und abgebildet und bleibt dieses Werk, in welchem er an 100 Arten (mit

Einschluss von 49 Exoten) aufführt, für alle Zeiten die wichtigste Grundlage für das Studium derselben. Die darin enthaltenen 27 Arten, welche der schweizerischen Fauna angehören, sind, bis auf zwei dubiose, sämmtlich hier aufzunehmen; mir sind 34 schweizerische im Ganzen und davon 28 in Natura bekannt geworden.

Die Lebensthätigkeit der Perliden äussert sich in verschiedener Weise, indem die Einen, namentlich die eigentlichen grossen Perla- und Dictyopteryx-Arten den Tag über meist ruhig und versteckt unter Laten und Steinen oder in dunkeln Gebüschen sich aufhalten und erst des Abends umherfliegen, während Chloroperla, Isopteryx und Leuctra oft schaarenweise schon während den Mittagsstunden die kleinen Gehölze beleben. Capnia läuft an gelinden Wintertagen lebhaft auf dem Schnee herum. Nemuren fliegen munter am hellen Tage im Sonnenschein und sitzen des Morgens früh zahlreich noch an Mauern und Bretterwänden. Leuctra fliegt in den Vormittagsstunden oft in endloser Menge unter Bäumen. An rauhen Tagen sitzen sie ruhig an Baumstämmen und an weissen Mauern. Auch die Erscheinungsperioden sind sehr abweichend. Zuerst im Februar, März und April erscheinen die Nemuren: nebulosa und trifasciata, dann folgen Meyeri, cinerea und marginata, hierauf variegata und inconspicua und erst im Herbste, beim Blätterfall, nitida und lateralis nebst den Leuctraarten. Die grossen, ächten Perla finden sich nur im ersten Frühjahre, dann folgen im Juni bis Juli die Isopteryx-Arten. Ein Hauptbedingniss fast für Alle ist, dass fliessendes Wasser in der Nähe sich finde; nur *Nemoura variegata* scheint sumpfige Gräben und Tümpel vorzuziehen; diese Art erreicht in den Alpen die höchste vertikale Verbreitung.

3 grosse Perla-Arten haben nur an reissenden Bergwassern auf den Hochalpen ihren eigentlichen Wohnsitz und treten in bedeutender Höhe auf, wie Dictyopteryx intricata, die ich nur in der Berninakette von 4300—6000′, Isopteryx torrentium an der Muraiglalp bei Pontresina bei 5000′ ü. M. und Dictyopt. alpina im Val de Fain am Bernina bei nahezu 7000′ ü. M. antraf. Nach dieser kurzen Schilderung im Allgemeinen mögen nun die Arten im Einzelnen folgen:

A) mit Schwanzfäden.

Genus **Dictyopteryx** Pict.

(Spitze der Vorderflügel gitterförmig geadert).

1. **intricata** Pict. Hist. nat. des Perlides. Pl. 7. Fig. 1—8.
Eine rein alpine Art.

In unglaublicher Menge im Flussbeet des Rosegthals (Oberengadin) im Juni unter Steinen, so auch an andern Bergwassern der Bernina-Kette bis zu 6300′ ü. M. Dann im obern Gadmenthal im Berner Oberland bei circa 5000′ ü. M. am 3. Aug. (Meyer). Pictet fand sie nur im Chamounythal.

2. **microcephala** Pict. Pl. 7. Fig. 9—13.
Panz. Fna. 71. 4.

Fast durch ganz Europa, von Lappland bis nach Oberitalien verbreitet, doch nirgends in Anzahl wie *intricata* in unsern Alpen.

Um Genf ziemlich selten an der Arve. Um Burgdorf erscheint sie um den 27. März und findet sich bis zu Ende Aprils längs der Emme, unter losen Steinhaufen und in den Spalten oder unter loser Rinde der Wehrenstämme, wo sie früh Morgens sich hin versteckt. Ist äusserst flink und schwer zu fangen, da sie sich blitzschnell fallen lässt und unter dem Laube verschwindet. Fast immer findet sich ein Päärchen beisammen.

3. **alpina** Pict. Pict. Perl. Pl. VIII. Fig. 4—7.

In den Alpen bis zur Schneegrenze hinauf, doch stets einzeln und sparsam im Juli und August. Faucigny, Servoz, Chamouny; am Matterhorn (Wallis) bis zu 7000′ Höhe (Pict.) Andermatt am Gotthardt (Bremy). Val de Fain auf Bernina bei 6800′ ü. M. am 17. Juni (Meyer). An der Albula (Boll); im obern Gadmenthal, am Gadenlauiwasser bei circa 5000′ ü. M. Anfangs August (Meyer).

4. **Imhoffii** Pict. Hist. d. Perl. Pl. IX. F. 9. 10.

Eine überaus seltene Art. Pictet kannte nur zwei männliche, durch Imhoff um Basel gefundene Stücke. Ein drittes fand ich am 9. Juni 1870 unweit dem Lochbad bei Burgdorf, auf einem Weidenbusch an der Emme.

Subg. **Isogenus** Newmann. Ent. Mag.

5. nubecula Newm.

(*Nephelion nubecula* Pict. Perl. Pl. IX. F. 1—6).
Perla nubecula Brauer. Neur. austr. pag. 28.

Ueber das gemässigte Europa allgemein verbreitet, so in England, Belgien, Deutschland. Um Paris an der Seine und um Wien längs der Donau ganz gemein. Bei uns in der Schweiz sehr selten. Von Pictet nur um Genf an der Arve, im Mai und Juni gefunden. Meine Exemplare sind angeblich österreichische.

Genus **Perla** Geoffr.

(Spitze der Vorderflügel nicht gitterförmig geadert).

6. maxima Scop.

(*bipunctata* Pict. Perl. Pl. XI. metamorph. Pl. XII imago.
bicaudata L. Brauer. Neur. austr. pag. 28.
cephalotes Burm. Hdb. pag. 880. 12. ♀.

Unsere grösste Perlide, obwohl hierin sehr veränderlich, da auch Exemplare vorkommen, welche kaum die eines *microcephala* ♀ erreichen; immerhin jedoch an dem hellbraungelben Kopf und Pronotum und namentlich an den zwei schwarzen Tupfen auf den Pronotumscheiben leicht zu erkennen. Es ist diess die Art, die hauptsächlich von den Fischern als Angelköder, unter dem Namen „Fisch- oder Mai-Mucken« so gesucht ist (obwohl auch marginata, cephalotes und microcephala hiezu benutzt werden). Diese grosse, schöne Art hat in Mitteleuropa eine weite horizontale Verbreitung, scheint aber südwärts der Centralkette und auch über der montanen Region nicht mehr vorzukommen; in den Glarner Alpen noch bis zu 4000′ (Heer). Kanton Zürich am Tössstock Anfangs Juni (Dietr.). An den Flüssen um Genf zahlreich (Pict.). Massenhaft Mitte Mai am Cassarace bei Lugano (Meyer-Dür). Ebenso um Burgdorf längs dem Emmeufer auf Weiden vom 23. Mai bis um den 10. Juni, doch nicht alljährlich. 1872 war sie überaus häufig, das Jahr darauf kein Stück zu entdecken (Meyer). Bremgarten im Aargau (Boll).

7. pallida Guérin. Icon.

Pict. Perl. Pl. XIII. F. 8.

Pictet kannte nur ein einziges, männliches Exemplar vom Cau-

casus, (von Guérin erhalten). Mit diesem, nach Abbildung und Beschreibung, stimmt aufs Genaueste ein ebenfalls männliches Stück meiner Sammlung, das ich am 18. Juli 1870 bei Burgdorf am Emmenufer fing. Die Fühler überragen die Länge der Vorderflügel und das Adernetz ist viel feiner und blasser als bei der doppelt so grossen P. maxima Sc.

8. marginata Panz.

Panz. Fauna 71. 3.

Pictet Perlid. Pl. XVI. Fig. 1—4 ♀. Pl. XVII. F. 1. 2 ♂ F. 3 larva.

An dem rothgelben Hinterleibe, besonders des kleineren Männchens, leicht kenntlich; auch die Flügel desselben, zumal am Vorderrande, sind lebhaft gelb tingirt. Sehr verbreitet, jedoch nirgends häufig.

Burgdorf, Krauchthal an Wiesenbächen vom 12. Mai bis Mitte Juni. Bern und anderwärts, immer nur einzeln.

9. cephalotes Curtis.

Pictet Perl. Pl. XIV und XV. — Brauer Neur. austr. pag. 29. (*cephalotes* Burm. Hdb. pag. 880. 12. gehört zu *Perla maxima*).

Mann und Weib sehr verschieden und ausser Tæniopt. trifasciata die einzige Perlide, von welcher der ♂ nur verkümmerte Flugorgane hat.

Ein, meist verborgen lebendes Thier, welches den Tag über am Ufer fliessender Gewässer unter Steinen oder oft in den engsten Ritzen hölzerner Brücken und Wuhren versteckt ist, bei der geringsten Gefahr aus denselben heraushuscht und sich entweder in's Wasser oder in's Ufergeniste fallen lässt, wo es spurlos verschwindet. Die grossflüglichten Weibchen, die der marginata ♀ sehr ähnlich sehen, sind viel häufiger als die ♂ und fliegen manchmal während des Sonnenscheins an's jenseitige Ufer hinüber, wahrscheinlich um Männchen erst aufzusuchen oder die Eierklumpen in's Wasser fallen zu lassen. Pictet fand die Art an den Flüssen und Bächen um Genf, doch seltener als P. marginata; die ♂ zahlreich an der Quelle der Orbe (Jura). — Zürich, sehr häufig an der Limmat (Bremy). Um Burgdorf längs den Emmewehren stets Paarweise unter Steinen, vom 25. Mai bis Mitte Juni; in manchen Jahren besonders häufig wie 1873, während dafür die sonst so gemeine

P. maxima damals ganz fehlte. Die ♀ krochen des Morgens oft zahlreich an die Weidenbüsche hinauf.

10. abdominalis.

Burmeist. Handb. p. 881. 14.
Pictet Perlid. pag. 204. Pl. XVI. F. 5—7.
Brauer neur. austr. pag. 28.

Scheint sehr selten, Pictet kannte nur das ♂. Ich sah ebenfalls 2 ♂ in der frühern Sammlung des Herrn Frey in Aarau, an der Suhr gefangen und fand dann Anfangs Mai (1863) auch das ♀ am Cassarace bei Lugano. Im Kanton Zürich bei Dübendorf an der Glatt in Menge (Dietr.)! Falls letztere Angabe nicht etwa auf einer Verwechslung mit P. marginata beruht.

Das sind die 10 Arten von Dictyopt. und Perla, deren Vorkommen in der Schweiz mit Sicherheit nachgewiesen ist. Pictet beschreibt ausserdem noch folgende 6 europäische Arten:

Dictyopt. rectangula Pict. pl. VIII. F. 1—3 von Turin.
Perla Selysii Pict. pl. XVII. F. 5 aus Belgien.
„ *Ferreri* Pict. pl. XVIII. F. 1. 2 von Turin.
„ *vitripennis* Burm. Hdb. II. pag. 880. Pict. pl. XX. F. 1. 2. aus Preussen.
„ *bicolor* Burm. Hdb. p. 880. Pict. pl. XX. F. 3. 4. von Halle und Paris.
„ *flaviventris* Hffg. Pict. pl. XXIX aus Portugal.

Genus **Chloroperla** Newm. Mag.

Mittelgrosse, grünliche Arten. Kopf und Thorax bräunlich gefleckt.

11. rivulorum Pict.

Hist. des Perlid. 284. pl. 32. — Brauer Fauna austr. pag. 29.

An Alpenbächen und wilden Bergwassern der subalpinen und alpinen Region stellenweise zahlreich, doch im Ganzen wenig verbreitet und in Sammlungen selten; nach Pictet am Fusse des Jura bei Genf; in den Thälern von Faucigny und Chablais; beim Hospitz auf dem St. Gotthard bei 6000′ ü. M. (Bremy). Mir kam sie vor: am Camoghè in Tessin, dann am 7. Juli bei Pontresina und an der Alp Muraigl (Engadin) bis zu 5600′ ü. M. Im obern Gadmenthal, unterhalb dem Steingletscher bei 6000′ ü. M. (Meyer). Auf der Albula (Boll).

12. grammatica Scop.

= *virescens* Pict. Perlid. pag. 288. Pl. 33 und 34.
» » Annales des Sc. nat. 1833 pl. VI. F. 8—10.
» Burm. Hdb. pag. 878. 2. — Brauer Neur. austr. pag. 29

Eine, überall bei uns vorkommende und weil fast über ganz Europa, mit Ausnahme des wärmsten Südens, verbreitete, selbstverständlich sehr veränderliche Art; Stephens hatte nur einzig aus englischen Varietäten ein halbes Dutzend angebliche Arten ausgeschieden, die indess durch Lachlan's (*Catalogue of brit. Neuropt.*) wieder auf ihre Grundform zurückgeführt sind. Ich bin ganz mit Herrn Mac Lachlan einverstanden und sehe auch Chl. rufescens Stphs. und venosa Stphs. (die Herr Pictet als eigene Arten bestehen lässt) als blosse Varietäten von *grammatica* an. Ich möchte noch weiter gehen und selbst Pictet's Chlorop. griseipennis pl. 35 Fig. 4—7 für nichts Weiteres als junge, noch nicht gehörig ausgefärbte Exemplare von *grammatica* halten, da, ausser der blassern Färbung von *griseipennis*, kein stichhaltiges Merkmal zur Unterscheidung besteht und weil, wie ich mich hier an der Emme alljährlich sattsam überzeugte, aus den anfänglichen grauen *griseipennis* vom 22. April an bis zum Ende des Mai, ganz urgemüthlich die citrongelben Exemplare erst zuletzt hervorgehen, wann einmal die höhere Temperatur ihre Ausfärbung bewirkt hat. Die Synonimie würde sich nunmehr wie folgt herausstellen:

grammatica Scop. = *virescens* Pict. Burm. Brauer etc.
Var. *venosa* Stph. Pict. pl. 35. F. 1—3. um Genf; auch in Deutschland.
» *rufescens* Stphs. Pict. pl. 34. F. 7. Zürich (Bremy). Genf (Pict.).
» *Fuscipennis* Stph.
» *media* Stphs.
» *lateralis* Stphs.
} England und wohl überall anderwärts

Dann als 1. Frühlingsexemplare: *griseipennis* Pict. Perl. p. 299. pl. 35. F. 4—7.

Die Art tritt, wie gesagt, auch in der Schweiz in den manigfachsten Färbungen auf, vom hellsten, durchscheinenden Grau an, durch's Röthlichgraue ins Strohgelbe, bis zum lebhaftesten grünlich- oder Citrongelb und mit diesen zahllosen Modificationen halten auch die dunkeln Zeichnungen des Kopf's und Pronotum's Schritt,

Perla affinis Pict. Pl. 31. F. 5—7 aus Portugal, steht näher bei rivulorum.

Genus **Isopteryx** Pict. Perlid.

Kleine citrongelbe Arten. Kopf mit 3 schwarzen in's Dreieck gestellten Ocellen, ohne weitere Flecken.

13. torrentium Pict. Perlid. pag. 307. Pl. 37. Fig. 1—4.

Von den kleinen citrongelben Arten am kenntlichsten durch schwarzgeringelte und am Ende schwarze Schwanzfäden. Das ganze Pronotum schwarz umrandet; auf dem Discus mit 2 Mondstricheln. Die Fühler vom 1. Drittel an schwarz und zudem etwas länger als bei den folgenden sehr ähnlichen Arten.

An reissenden Bergbächen, zumal am Jura (Pict.) um Pontresina, Samaden, im Val de Fain, St. Moritz und andern Stellen im Oberengadin, im Juni (Meyer); an der Albula (Boll).

14. montana Pict. Perl. p. 305. Pl. 36. Fig. 4—6.

Die grösste Art dieser Gattung. Die Fühler bis nahe zur Spitze gelb. Queradern der Flügel zahlreicher.

Von Pictet auf den Waadtländer Alpen ob Bex zuerst entdeckt, nachher auch aus den Piemontesischen Alpen erhalten. Mir noch unbekannt.

15. tripunctata Scop. Schrk.

Perla flava Fourc. Pictet Perlid. pag. 313. Pl. 38. F. 1. 2.

Der *P. torrentium* sehr ähnlich, aber die Schwanzfäden länger und ganz gelb. Auf dem schwarz gerandeten Pronotum keine dunkeln Mondstrichel. Bei uns die häufigste unserer 4 Arten und fast über das ganze nördliche und mittlere Europa verbreitet. Um Burgdorf ist sie besonders zahlreich von Anfangs Mai an, in allen Schächen längs der Emme. Um den 12. Juni fand ich sie in grösster Masse, meist in Paarung und in den lebhaftestgelben Stücken; schwärmt besonders gerne auf Eschenbüschen.

16. apicalis Newm. ent. Magaz.

Pictet Perlid. pag. 316. Pl. 38. Fig. 3—9. Brauer neur. austr. pag. 30.

Die kleinste der 4 Arten, aber das Pronotum ohne schwarze Randlinien. Im Uebrigen der *tripunctata* durchaus ähnlich.

Ebenfalls sehr verbreitet und unter gleichen Verhältnissen vorkommend. Doch ist um Burgdorf ihre Erscheinungszeit etwa 3 Wochen später, nämlich erst gegen das Ende derjenigen der *tripunctata*.

Pictet beschreibt noch 3 andere europäische Arten, deren Vorkommen in der Schweiz nicht ermittelt ist, nämlich:

Isopt. serricornis P. pag. 303. pl. 36. F. 1—3 aus Deutschland.
» *taurica* Koll. Pict. Perl. pag. 309. pl. 37. Fig. 5. 6. Süd-Russland.
» *Burmeisteri*. Pict. pag. 311. pl. 37. Fig. 7. 8. nach Burmeister in Norddeutschland.

Genus **Capnia** Pict. Perlid.

Bildet den Uebergang von Perla zu den Nemuren, als die kleinste Form mit Schwanzborsten, aber im Habitus und im Bau der Palpen ganz den Nemuren ähnlich. Ich kenne nur eine europäische, auch in der Schweiz einheimische Art, indem ich Pictet's zweite Art (*pygmaea* Burm.) als eine mir sehr zweifelhafte ausschliesse.

17. nigra Pict. Perlid. pag. 321. Pl. 39.

Scheint wenig verbreitet, aber da, wo sie vorkömmt, oft in ziemlicher Anzahl. So um Genf (Pict.) Um Burgdorf schon von Anfangs März an sehr häufig bei gelinden Tagen auf dem Schnee und an Mauern herumkriechend. Später, Anfangs Aprils während ihrer Paarungs- und Schlusszeit, fliegen sie im Sonnenschein umher und sind beim Fange an Mauern überaus scheu und behende. Die kleine, dünne Larve fand Pictet in der Arve.

B. ohne Schwanzfäden.

(*Semblis* Burm)

Genus **Taeniopteryx** Pict.

18. trifasciata Pict. Annales des Sc. nat. Tom. XXVI. pag. 379. pl. XV. Fig. 4—10.

Pict. Perlid. pag. 351. pl. 44 ♀ und 45 ♂ (mit Verwandlung). Die einzige Nemoure, deren Männchen nur Flügelstummel besitzt; doch kömmt es mitunter auch mit ausgebildeten Flügeln vor. Von der folgenden Art durch 3—4 ganz deutliche Querbinden und durch 7 (statt nur 6) Aussenrandzellen der Vorder-

flügel leicht zu unterscheiden. Burmeister (Hdb. pag. 875. 4.) scheint sie noch mit jener zusammengeworfen zu haben.

Die Art ist weniger verbreitet als nebulosa und auch an ihren Fundorten spärlicher auftretend. Sie erscheint mit derselben, als eine der frühzeitigsten. Den ♂ fand ich 1870 schon am 5. Februar bei 3° Kälte und tiefem Schnee. Vom 15. Februar ab bis in die Mitte Aprils ist ihre gewöhnliche Flugzeit. Bei Genf, an der Arve gemein (Pict.) Burgdorf in Menge an Bächen und besonders an den Wänden des Schützenhauses. Ueberdiess fand ich sie Mitte Aprils in Tessin bei Faido und Bellinzona.

19. nebulosa L. Fabr. Latr.

Pictet Perlid. pag. 347. pl. 43.

Von derselben Grösse wie *trifasciata*, aber die Flügel mehr graulich als bräunlich tingirt, und statt der 3—4 deutlichen Querbinden haben dieselben nur 2—3 verschwommene Nebelflecke. Auf den Vorderflügeln fehlen dem *ramus medius* des Cubitus die 2 untern Aeste, so dass statt 7 nur 6 Aussenrandzellen vorhanden sind.

Eine, fast über ganz Europa verbreitete Art und vom 20. Februar an bis etwa zum 5. April auch bei uns überall in der Nähe von Bächen, an Mauern und Bretterwänden, oft in erstaunlicher Menge auftretend.

Im Oberengadin um Samaden und Pontresina (bei 4300 bis 4500′ ü. M.) fand ich sie erst Mitte Juni und zwar in auffallend dunkel gezeichneten Stücken. (vide Mitth. der schweiz. ent. Gesellsch. I. pag. 223).

20. monilicornis Pict. Perlid. p. 357. Pl. 46. Fig. 1—3. Brauer Neuropt. austr. pag. 30.

Grösse der beiden Vorigen. Die Flügel einfärbig bräunlich, ohne Nebelflecke oder Querbinden. Der Aderverlauf wie bei *trifasciata*. Die Fühlerglieder kürzer und deutlich rundlich, daher wie perlschnurförmig.

Scheint sehr selten. Pictet fand nur 2 einzige Exemplare an der Arve im Frühjahr. Mir kam sie noch nicht vor.

21. prætexta Burm. Handb. II. pag. 875. 5.

Pictet Perlid. pag. 355. Pl. 45. Fig. 7—9.

Brauer. Fna. austr. pag. 30.

Ohne Vorderflügelbinden, aber auf dunkelbräunlichem Grunde mit einem blassen Querwisch.

Bei uns eine höchst seltene Art; von Pictet und auch von mir um Genf und in den Thälern von Faucigny, Chablais und Chamouny gefunden; Val Maggia in Tessin; in Oesterreich und Deutschland soll sie häufiger sein.

Genus **Leuctra** Stph. Pict. Perl. 363.

Die Flügel ganz cylindrisch um den Leib gerollt, daher diese Arten wie Stäbchen aussehen.

22. cylindrica De Geer.

Pictet Perlid. pag. 366. Pl. 47. Fig. 1—5.

Die grösste Leuctra Art. Länge bei geschlossenen Flügeln 12 bis 16 Millim. An dem oben weissen Hinterleibe sogleich erkennbar.

In der Schweiz fast überall im September und October mehr oder weniger häufig; auch in den subalpinen Gegenden, wie in Oberhasle, Chamouny u. s. w. Um Burgdorf zeigt sich im October auf jungen Tannen der Schächen die auffallend grosse Varietät, welche schon Pictet, als von mir erhalten, pag. 368 erwähnt und die sich schliesslich vielleicht doch als eigene, neue Art ausweisen dürfte.

Leuct. geniculata Stphs. ist wohl nach der Diagnose (in Pict. Perlid. pag. 369) nichts Anderes als eine Varietät oder gar nur die unausgefärbte, junge *cylindrica*. Doch kenne ich sie nicht in Natura.

23. nigra Oliv.

Pict. Perlid. p. 373. Pl. 47. Fig. 6. 7.

Scheint nicht allenthalben in Europa verbreitet, da ihrer weder die englischen Autoren, noch Burmeister erwähnt. In der Schweiz kömmt sie überall, bis in die montane Region hinauf, massenhaft vor; so fand ich sie noch am Muraglbach bei Pontresina im Juni, in einer Höhe von wohl 6000′ ü. M. Im Tiefland tritt sie in 2 Generationen auf und erscheint z B. um Burgdorf um den 15. April, wo sie des Vormittags in grösster Menge in den Emmeschächen an der Sonne schwärmt. Anfangs Mai findet sich keine mehr; sie erscheint sodann zum

zweiten Mal um den 20. September und dauert an bis tief in den October.

24 fusciventris Stph. illustr. of brit. Ent.
Pictet Perlid. pag. 370. pl. 48.
Länge bei geschlossenen Flügeln 7—9 Mill. in der Grösse also zwischen *cylindrica* und *nigra*. An den braunen Vorderflügeln, dem braunrothen Hinterleibe und an der abweichenden Form des Thorax (vorn so breit als lang) von beiden Vorigen wohl zu unterscheiden.

Weit verbreitet, aber nicht allenthalben vorkommend, so um Burgdorf höchst selten und von mir nur 1 oder 2 Mal gefunden. Um Genf (nach Pict.) gemein.

25. angusta Pict.
Perlid. pag. 376. Pl. 49. Fig. 4—6.
Länge bei geschlossenen Flügeln 9 Mill. Die Mittelleiste des Thorax mit einem Höckerchen. 4—5 Basalglieder der Fühler gelb, das Wurzelglied schwarz. Flügel stark irisirend.

Von Pictet nur einmal bei Genf gefunden. Mir unbekannt.

26. flavicornis Pict.
Perlid. pag. 378. Pl. 49. Fig. 7—9.
Grösse genau der Vorigen, aber die *Fühler durchaus fahlbraun*. Mir in Natura ebenfalls unbekannt und nur von Pictet um Genf gefunden.

Genus **Nemoura** Latr. (1796).

Die stets grauen Arten dieser Gattung tragen im Ruhezustand die Flügel flach parallel, nicht wie die von *Taeniopteryx* und *Leuctra* cylindrisch gerollt. Das Flügelgeäder bildet unter dem Pterostigma ein sehr auffallendes X.

27. variegata Oliv.
Pictet Perlid. pag. 386 Pl. 50. — Semblis pallipes Burm. Hndb. II. pag. 875. 3.
An dem matbraunen, glanzlosen, seitlich blassern und an den Vorderecken abgerundeten Pronotum vor allen übrigen Arten kenntlich.

Eine sehr verbreitete, in mancherlei Modifikationen des Flügelcolorits auftretende Art, aus welcher Stephens nicht weniger als 14 unter eigenen Namen designirte. Sie erscheint im Tief-

lande in 2 Generationen, von denen die erste Anfangs Mai in noch ganz blassen Exemplaren. Um den 20. Juni, zur Zeit ihres Aufhörens, zeigen sich die am kräftigsten ausgefärbten; (welche wahrscheinlich die *cambrica* Stph. darstellen). Um den 4. September tritt im Tiefland die 2. Generation auf, welche durch vorherrschend bräunliches Flügelcolorit sich auszeichnet.

Vaviegata scheint kleine, ruhige Gewässer, sumpfige Wiesen- und Alpentümpel, Kanäle in Torfmooren u. s. w. grössern Flüssen und Bächen vorzuziehen. Im Juni klopfte ich sie im Oberengadin, in der Nähe derartiger Stellen, überaus zahlreich von Arven und Lerchen herunter, und auf der Wengernalp an kleinen Tümpeln bei 5000′ ü. M. Anfangs August's. Die frühern Stände dieser Nemoura hat Pictet (Hist. Perlid.) beobachtet und durch schöne Abbildungen erläutert.

18. Meyeri Pict.

Hist. des Perlid. pag. 390. Tab. 51. Fig. 1—3.
Mac Lachlan Cat. of brit. Neuropt. pag. 6.

In Form, Glanzlosigkeit und Farbe des Pronotum der *variegata* am nächsten stehend, jedoch durch das *sämmtlich-dunkelgesäumte* Flügeladernetz, sowie durch das *zweifarbig* abstechende Pterostigma auffallend gekennzeichnet.

Scheint bis jetzt ausser in der Schweiz nur noch in England gefunden zu sein. Doch ist sie auch bei uns nicht allgemein verbreitet. Um Burgdorf um den 12. März bis zu Ende Aprils eine der häufigsten Nemouren. Ende Aprils am Cassarace bei Lugano; Ende Juni einzeln im Oberengadin um Pontresina gesammelt.

20. nitida Pict.

Hist. nat. Perlid. pag. 392. Pl. 51. Fig. 4—8.
Brauer Neur. austr. p. 31.

Durch glänzend schwarzen Kopf und Thorax, (letzterer mit *fast geraden* Seiten), und im Leben braunrothem Hinterleibe — ferner durch die angerauchten Adern der dunkeln Vorderflügel leicht kenntlich. Zudem eine der spätesten Arten.

Nicht überall vorkommend, aber von weiter Verbreitung. In der Schweiz, in der Nähe klarer Bäche an Mauern und Bretterwänden, den ganzen October hindurch. Am Jura bei Genf

und in den Thälern von Faucigny u. s. w. (Pict.). Um Burgdorf besonders am Schützenhaus (Meyer).

30. lateralis Pict.

Hist. Perlid. pag. 395. Pl. 52. Fig. 1—3. — Brauer Neur. austr. pag. 31.

Der vorigen Art sehr ähnlich, nur etwas kleiner, mit blassen Seitenrändern des Thorax und gelblichern Flügeln, deren Adern nicht angeraucht sind.

Brauer gibt, sowohl bei dieser als bei nitida, den Hinterleib schwarz an. Er ist aber bei den ♀ im Leben entschieden braunroth.

Eine seltene Art, doch vom Tiefland bis in die Alpenthäler hinaufsteigend. Chamouny und Visperthal (Pictet); in Tessin (Meyer); um Burgdorf spärlich im October unter *N. nitida.*

31. marginata Pict.

Hist. nat. Perlid. p. 397. Pl. 52. Fig. 4—6. — Brauer Neur. austr. pag. 31.

Von bräunlichgrauem Tone der Vorderflügel; Thorax mit fast geraden, meist bleich umgränzten Rändern und wie der Kopf glänzend schwarzbraun. Die Basis des 1. Fühlergliedes bei frischen Stücken *gelb.* Schenkel gegen die Enden und die Tarsen verdunkelt. Ueberall in der Schweiz bis in die subalpinen Thäler hinauf, von Ende März an bis Mitte des Mai gemein, besonders an gebüschreichen Bachufern (Meyer).

32. humeralis Pict.

Hist. nat. Perlid. pag. 399. Pl. 52. Fig. 7—9. — Brauer Neuropt. austr. pag. 31.

Durch dunkelbräunliche, an ihrer Wurzel gelblichen Vorderflügel und durch glänzendschwarzen, hinten deutlich schmälern Thorax mit 2 Querreihen Höckerchen, doch *ohne gelbe* Seitenränder, vor allen andern Arten erkennbar.

Ueberaus selten! Um Genf an den Bächen des Salève (Pict.). Von mir um Burgdorf nur 2 Mal gefunden.

33. cinerea Oliv.

Pictet Perlid. pag. 401. pl. 53. Fig. 1—10.

Thorax viel breiter als lang, mit 4 glänzenden Höckerchen. Die Flügel stets durchscheinend blass graulich tingirt. Uebrigens in Grösse und Färbung ausserordentlich variabel.

Ueberall in der Schweiz wohl die allerhäufigste Nemoura. Sie fliegt massenhaft von Ende März bis oft in die letzten Tage des Mai.

Pictet fand die Larven in fliessenden Wassern.

34. inconspicua Pict.

Hist. des Perlid. pag. 404. Pl. 53. Fig. 10—13. Nem. pallipes Stphs. Mac Lachl. Catal. of brit. Neuropt.

Gleicht ganz den kleinsten Exemplaren von cinerea und misst bei geschlossenen Flügeln oft kaum 6 Mill. Das Flügelgeäder ist sehr blass und unscheinbar. Der Thorax nur etwas länger und gestreckter bei ausgereiften Stücken, welcher Umstand einzig zu der Anerkennung eigener Art berechtigt.

Wenig verbreitet, wenn nicht vielerseits mit *cinerea* zusammengeworfen. Letztere hat indess nur eine Generation, während *inconspicua* um Burgdorf **2** Mal des Jahres auftritt, erstmals um den **4.** bis **10.** Mai, das **2.** Mal um den **10.** October.

Um Genf selten (Pict.). Um Burgdorf stellenweise sogar häufig (Meyer). Bremgarten (Boll).

III. Familie. Ephemeridæ Leach.

(Ephemerina Burm.).

Diese hageren, federleichten Thiere sind unter dem Namen »Eintagsfliegen« allgemein bekannt, aber naturhistorisch noch wenig ergründet und wegen ihrer schwierigen und mangelhaften Conservation in den meisten Sammlungen kaum oder nur höchst kümmerlich vertreten. Die wenigen Quellen, die mir für diese Familie zu Gebote standen, lassen desshalb auch keine Fülle neuer Arten und Entdeckungen in Bezug auf unsere Fauna erwarten, indem ich einzig auf Pictet's allgemeines Werk *„Histoire naturelle des Ephemerines, Genf 1843"* und sodann auf meine Sammlung, nebst meinen wenigen Notizen beschränkt bin. Für die Synonimie benutze ich als modernsten Wegweiser: *Mac Lachlan's Catalogue of british Neuroptera*, in welchem *Eaton* die Feststellung derselben redigirt hat. Die ältern Autoren: *Reaumur* und *De Geer* behandelten diese Familie nur vom biologischen Standpunkte; Burmeister tritt systematisch und nomenclatorisch nur auf wenige Arten ein und die einzige, die Ephemeriden auf dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft erschöpfende

Arbeit von *Eaton*, wahrscheinlich in den „*Transactions*", war mir leider nicht zugänglich. Gleichwohl mag das Wenige nun nachfolgende immerhin eine nicht zu verschmähende Grundlage für unsere faunistischen Zwecke sein.

Die Ephemeren bilden durch ihren gesammten Bau und Habitus, ganz besonders aber durch ihre abnorme Entwicklung aus der Nymphe (Puppe) zuerst in eine *Subimago* und dann erst in die wahre vollendete *imago*, eine scharf markirte Gruppe in der Ordnung der Neuroptern. Ihre Vorderflügel sind von stumpf dreieckiger Form und vielmals grösser als die, oft nur stummelartigen oder bloss rudimentären Hinterflügel. Beide sind bei der *subimago* noch trübe, und kommen dann als glashelle, durchsichtige, mit starken Längsadern und feinern Queradern durchschnittene, aus jenem trüben Futteral heraus. So findet man die meisten Ephemeren im Ruhezustand, mit aufgerichteten Flügeln, neben ihrem abgestreiften Ueberzieher sitzend, den Tag über an Mauern und vertikalen Wänden oder an Gebüschen hängend, um erst kurz vor Sonnenuntergang ihren harmlosen ersten und auch letzten Lebenstanz zu beginnen, wobei sich die Paarung vollzieht. Nahrung bedürfen sie wohl gar keine, da ihre Mundorgane zum Fressen nicht geeignet sind. Der Kopf trägt 2 grosse, bei den Männchen von *Cloë* und *Potamanthus* in 2 Kugeln getheilte Netzaugen, 3 kleine Ocellen und vor diesen 2 ganz kurze, sehr undeutlich 3-gliedrige Fühlerborsten. Der Hinterleib ist dünne, durchscheinend, daher nur wie ein leerer Balg aussehend, aus 10 Segmenten bestehend, deren letztes den Genitalapparat und je nach den Gattungen, 2 bis 3 lange Schwanzfäden trägt. Letztere sind bei den ♂ stets länger als bei den ♀. Bei erstern sind die Genitalien am 10. Segmente deutlich und am vorletzten Segmente überdiess noch 2 Hacken vorragend. Die Beine sind höchst einfach gebildet, beim Männchen die vordern sehr lang; die Füsse oder Tarsen aus 5 ungleichen Gliedern bestehend.

Die Larven leben auf dem Boden und Schlamme fliessender Gewässer. Ihre seitlichen Kiemen liegen an den 7 ersten Segmenten; sie sind bis jetzt erst von wenigen Arten bekannt; denn ihre Erziehung hat grosse Schwierigkeiten. Die Eigenthümlichkeiten, die Erscheinungszeiten und Verbreitung der Imagos und Anderes mehr werde ich bei den einzelnen Arten besonders erwähnen:

Genus **Ephemera** L.

Gefleckte, grosse Arten mit 3 Schwanzfäden.

1. lineata Eaton.

(*danica* Pict. Hist. des Ephem. pag. 130. pl. 7. — exclus. cit. Müller's).

Bei Uns ohne Zweifel mit der Linnéischen *Eph. vulgata* (die in der Schweiz gar nicht vorzukommen scheint) verwechselt. An den schmälern, gestrecktern und heller gefärbten Flügeln, dem hinten sechslinirten Hinterleibe, den blassbraunen Schwanzfäden und dem fehlenden Mittelfleck der Hinterflügel von der folgenden Art wohl zu unterscheiden.

Fliegt nach Pictet zahlreich um Genf am Seeufer, im Juli. Ich fieng sie um Burgdorf einzeln Mitte Juni.

2. danica Mull. Hag. Eaton. Mac Lachl.

maculata L. Vill.

vulgata Pict. Ephem. pag. 126. Pl. III. u. details Pl. I—VI.

» Brauer Neuropt. pag. 25.

Nach dieser erläuternden Synonimie ist somit die wahre Linnéische *vulgata* uns hierseits unbekannt.

Eph. danica ist sehr verbreitet und bei uns die allerhäufigste Art. Beim ♂ sind die Vorderflügel bräunlich angeraucht und die Hinterflügel zeigen stets einen dunkeln Mittelfleck. Der Hinterleib ist statt braun, gelblichweiss, mit schwarzen Seitenstricheln und auf den 4 letzten Segmenten mit zusammenfliessenden schwarzen Längslinien. Die Schwanzfäden dunkler als bei der vorigen Art.

Erscheint um Burgdorf um den 12. Mai, zuerst einzeln, dann massenhaft von Ende Mai an bis um den 20. Juni. Um diese letztere Zeit sah ich sie 1873 auf der Höhe von Hettiswyl (Kanton Bern) eines Abends vor Sonnenuntergang in endloser Menge, in immer auf- und absteigendem Fluge über der Strasse flattern. Unter mehr als 50 eingefangenen Stücken waren nur 4 Weibchen.

3. glaucops Pictet.

Hist. des Ephem. pag. 132. pl. 8. Fig. 1—3. Brauer Neur. p. 25.

Etwas kleiner als die beiden Vorigen, mit schmälern, gestrecktern Vorderflügeln, ganz ungefleckten Hinterflügeln und blass-

bräunlichem Hinterleibe; Beine und Schwanzfäden gelblich, letztere schwarz geringelt. Die Augen im Leben blau.

Von Deutschland bis Italien verbreitet, aber nur sehr lokal. Am Genfer See im August, wo ich sie selbst in Pictet's Villa in Genthod zahlreich des Abends nach dem Lichte fliegen sah. Ein Männchen brachte ich von Menaggio am Comersee und ein zweites fieng ich am 3. September in der Stadt Zürich.

Genus **Palingenia** Burm.
(mit 2 Schwanzfäden).

Bis jetzt ist noch keine Art im Bereiche unserer Fauna aufgefunden, wenn nicht vielleicht ein, im August (1873) am Rigi wahrgenommener weisser Ephemerenflug die *P. virgo* Ol. gewesen war?

Genus **Oligoneuria** Kollar.
(Mit 3 Schwanzfäden).

Von dieser merkwürdigen Gattung kannte Pictet nur eine exotische (*anomala P.*) nicht aber die, seither von Imhoff zuerst beschriebene einheimische Art:

4. **Rhenana** Imhoff.

Ein höchst sonderbares Thier, sowohl in Hinsicht seines abnormen Habitus, als seines massenhaften Erscheinens in sehr beschränktem Verbreitungsareal. Die Art ist meines Wissens, ausser auf dem Rhein zu Basel, auf der Reuss und auf der Aare im Aargau noch nirgends anderwärts (als sporadisch) beobachtet worden. Vor einigen Jahren (1865) sah ich die ersten vereinzelten Stücke am Ausgang des Burgdorfer Tunnels, wo sie wahrscheinlich von Aarau her, auf den Waggons ruhend, durch den heranbrausenden Zug bis hieher verschleppt worden waren. Erst am 26. August (1871) bei Anlass einer Excursion mit meinem Freunde Frey-Gessner und meinem Sohne L., wurde mir die freudige Ueberraschung zu Theil, vom Jura herunterkommend, auf der Brücke zu Wildegg das Schauspiel eines wahrhaft Schneesturm-ähnlichen Fluges von *Oligoneuria* zu geniessen. Als wir etwas vor Sonnenuntergang die Brücke betraten (um uns nach der Bahnstation zu begeben), zeigten sich zuerst nur einige Plänkler, die wir hastig wegfingen; so-

fort aber kam auch das Gros der Armee stromabwärts in so unglaublichen Massen daher geflogen, dass die Luft über die ganze Aarbrücke wie von einem förmlichen Schneegestöber erfüllt war. Wie lange dieser Schwarm gedauert, konnte ich bei unserer Eile, den Bahnzug noch zu erreichen, leider nicht beobachten. Ebensowenig, ob er den Strom bis zu seiner Vereinigung mit dem Rhein verfolgte und vielleicht von daher das gleichartige Auftreten dieser Ephemere in Basel bedingt? Boll fing sie auch um Bremgarten; an der Reuss.

Genus **Caenis** Stphs.

Ganz kleine Arten mit nur 2 trüben Flügeln, fast ohne Queradern. 3 Schwanzfäden.

5. macrura Stph. = interrupta Stph.

= Cœnis grisea Pict. Ephem. pag. 278. Pl. 45. Fig. 1. 2. Brauer Neur. austr. p. 25.

Vorderleib gelblichgrau. Hinterleib und Vorderbeine graulichweiss. Flügel weisslich, am Vorderrand violetgrau. Von Pictet an einem Sumpf am Fusse des Salève gefunden.

6. chironomiformis Curt. Steph.

= Oxycypha lactea Burm. Hdb. II. p. 796.

Cœnis lactea Pict. Ephem. pag. 276. pl. 43. Fig. 1—4.

Bleich fahlgelblich. Hinterleib weiss. Costaladern der Flügel schwarz. Nach Pictet Mitte Sommers am Genfersee spät Abends oft massenhaft in die Häuser nach den Lichtern fliegend. Mir noch nirgends vorgekommen.

7. luctuosa Burm.

Handb. II. pag. 797. 2. (Oxycypha luctuosa).

Pictet Ephem. pag. 283. pl. 45. Fig. 3.

Die dunkelste unserer 3 Arten. Kopf und Vorderleib glänzendschwarz. Hinterleib und Schwanzfäden braun. Beine fahl mit schwarzen Gelenken. Flügel weisslich. Vorderrand dunkel. Weit verbreitet, aber lokal.

Im August am Thunersee (Pict.). Auf einem Wiesenbache bei Hindelbank einmal des Abends in grosser Menge beobachtet (Meyer).

Pictet beschreibt noch **2** europäische, bei uns jedoch noch nicht aufgefundene Arten, nämlich:

Caenis argentata Koll. Sicilien.
„ *oophora* Kollar. Sardinien.
überdiess eine aus Egypten: *Caenis varicauda* Koll.
Mac Lachlan (Catal. of brit. Neur.) führt noch eine englische Art auf: *Caenis dimidiata* Stph. = *brevicauda* und *pennata* Stph
Es wären demnach 5 europäische und 1 afrikanische Art bekannt

Genus **Baetis** Leach. (Cloë Pict. in part.).
(Kleine zarte Arten mit nur 2 Schwanzfäden).

Von *Pictet* ist viel Heterogenes in diese Gattung aufgenommen, was von *Eaton* seither schärfern Gattungen zugetheilt ward; wir lassen die Pictet'schen Arten, die er unter Cloë aufführt, in *Eatons* neuerer Anordnung folgen, ohne den ganzen Ballast von Namen und Synonimen zu wiederholen, unter denen mehrere Arten von verschiedenen Autoren aufgeführt sind.

8. binoculatus Lachl. Catal.
= bioculata L. Westw. — Cloë halterata Burm. Hdb. II. 798. 3. ?
Cloë bioculata Pict. Ephem. pag. 244 pl. 34 und 35.
Im Norden bis nach Schweden, westlich über England und Frankreich und südwärts über die Schweiz bis an die Centralkette verbreitet, doch nur örtlich vertheilt. Erscheint im April und Juni. Um Genf gemein (Pict.); um Burgdorf am 9. Juni, kurz vor Sonnenuntergang massenhaft über dem Koserbache tanzend, meist in Begattung gefangen (Meyer).

9. Rhodani Pict
Hist. nat. Ephem. p. 248. pl. 36—39. — Brauer Neur. austr. p. 26.
Die beiden Geschlechter sehr verschieden gefärbt. Thorax beim ♂ schwarz, beim ♀ lichtbraun. Der Hinterleib beim ♀ einfärbig fahlbraun, beim ♂ die 3 letzten Segmente dunkelbraun. Schwanzfäden schmutzig weiss oder gelblich, dunkel geringelt. Das ♂ gleicht sehr dem später folgenden *Cloeon dipterum*, welcher jedoch nur 2 Flügel hat. Breite von einer Flügelspitze zur andern 20 Millim.

An manchen Bergflüssen im ersten Frühjahr in grosser Anzahl; so um Genf an der Rhone (Pict.) an der Emme bei Burgdorf schon von Ende März an bis in den Juni. — Bern, längs der Aar. Pontresina, am Flatzbach im Juli, Samaden am Inn und wahrscheinlich sehr allgemein verbreitet (Meyer).

10. Phæops Eaton. Transact. Ent. soc. 1870. Baëtis verna Curt.

Viel kleiner als *Rhodani*, übrigens demselben in der Färbung sehr ähnlich; doch habe ich in meiner Sammlung nur defecte Weibchen und kann desshalb die Charactere nicht hervorheben.

Die Art ist von Pictet nicht aufgeführt, aber die Bestimmung durch die zahlreichen, um Burgdorf im Frühjahr an der Emme gesammelten und durch Herrn Mac Lachlan verglichenen Stücke, hinlänglich gesichert.

11. pumilus Burm.

Handb. II. pag. 799. 4. Brauer Neurop. austr. 26. (Cloë pumila). Pict. Ephemerid. pag. 253. pl. 40. 2. (Cloë pumila).

Eine zarte, äusserst niedliche Art, noch kleiner als *phaeops*. Körperlänge nur 4 Mill. Die ausgebreiteten Flügel zusammen 8—9 Mill. Kopf und Thorax schwarz, glänzend, Hinterleib weiss, nur die 3 Endsegmente schwarzbraun. Schwanzfäden ganz weiss.

Pictet kannte diese Art noch nicht als eine schweizerische; ich fand sie indess 2 Mal um Burgdorf im April und häufig bei Samaden im Juli an den Häusern.

12. fuscatus Pict. (nec. Linn.)

Hist. nat. des Ephem. pag. 251. pl. 40. Fig. 1. Eine zweifelhafte Art!

Um die Hälfte grösser als *pumilus*. aber in Habitus und Färbung demselben durchaus ähnlich. Die Flügel ganz wasserklar, die mittlern Segmente des Hinterleibs weiss und vom übrigen tiefschwarzen Körper scharf abstechend.

Ich kenne diese Art nicht; sie stimmt nach Abbildung und Beschreibung so sehr mit *Potamanthus cinctus*, dass ich hier einen offenbaren Irrthum vermuthe, nämlich dass Pictet ein defectes Exemplar von *cinctus* mit nur 2 Schwanzfäden, als fuscatus (*Cloë fuscata*) beschrieben haben könnte.

Genus **Centroptilum** Eaton. (Cloë Pict. in part.).

(Mit 2 Schwanzfäden und Turban-ähnlichen Doppelaugen).

13. luteolum Müll. Prodrom.

Cloë halterata Burm. Hdb. II. 798. sec. Eaton.

» *translucida* Pictet Ephem. p. 255. pl. 40. Fig. 3. 4.

Der vorigen Art in Habitus und Grösse nahe stehend, aber statt der schwarzen Körpertheile sind dieselben bräunlich oder rothgelb, der Thorax oben glänzend schwarzbraun. Das ♀ ganz einfarbig falb mit blauen Augen.

Erscheint 2 Mal des Jahres, zuerst im Mai bis Juni, dann Anfangs Octobers. Um Genf (Pict.). Um Burgdorf beobachtete ich sie Schaarenweise am 9. Juni Abends, über dem Koserbache ihr Paarungsspiel treibend.

Genus **Cloeon** Leach.

(Cloë Burm. Pictet. Brauer):

Mit nur 2 Schwanzfäden.

14. dipterum L. F. De Geer.

Burm. Hdb. II. pag. 798. 1.

Pictet Ephem. p. 266. Pl. 42. Brauer Neur. austr. pag. 26.

Hat nur 2 Flügel und ist dadurch vor allen unsern Ephemeren sogleich kenntlich. Scheint über ganz Europa verbreitet, doch im Süden häufiger als bei Uns, da ich sie in Spanien, auf Corsica wie in der Provençe stets überall in den Hausfluren, an den Dielen und Wänden sah. Um Burgdorf nur sehr einzeln und spärlich. Im Aargau häufiger (Boll).

NB. Diese Art kann (wie Pictet richtig bemerkt) nur etwa mit B. Rhodani verwechselt werden, mit der sie, abgesehen von den fehlenden Hinterflügeln, oberflächlich am meisten Aehnlichkeit hat. Das Flügelgeäder ist jedoch bei diesen beiden Arten ein ganz verschiedenes und die Punkte des Hinterleibs bei Dipterum, sowie das gesprenkelte Costalfeld des Weibchens lassen sie sofort von *Rhodani* unterscheiden.

Genus **Heptagenia** Walsh.

(Baëtis Pict.)

Kräftige, vierflüglichte Arten mit *zahlreichen dunkeln* Queradern und nur 2 geringelten Schwanzfäden.

Gruppe a) rothgelbe Arten mit zur Hälfte braunen Vorderflügeln.

15. semicolorata Curt.

Pictet Ephem. p. 178. pl. 22. Fig. 4—9. (♂).

Flügelspannung 25 Millim. Durch die an der Basalhälfte braungefärbten Vorderflügel sehr kenntlich. Schwanzfäden braun.

In der westlichen und mittlern Schweiz sehr verbreitet, jenseits der Berner Alpen fand ich sie nicht. Am 28. Mai sah ich sie in grösster Menge zwischen Krauchthal und Hindelbank, an einem gewitterschwülen Abend über der Strasse rüttelnd; ebenso am 17. August am Fusse des Jura bei Solothurn (Meyer). Bremgarten im Aargau (Boll).

16. semitincta Pict.

Ephem. p. 180. pl. 22. Fig. 1—3. Brauer Neur. austr. p. 26. ?

Nach Pictet etwas kleiner als die Vorige, in allen Theilen blasser gefärbt. Ich fand indess am 17. Mai einen Schwarm oberhalb Hettiswyl (Kanton Bern), sicher zu dieser Art gehörend, aber durchgehends in grössern Exemplaren als alle meine *semicolorata*. Ihre Flügelfärbung ist sehr blass und verschwommen; die etwas längern Schwanzfäden statt braun, *weiss*, aber deutlich braun geringelt. Brauer's *semitincta* scheint desshalb eher zu *semicolorata* zu gehören.

Pictet fand die Art auch bei Versoix; sie scheint wenig verbreitet.

Gruppe b). wachsgelbe Arten.

17. flavipennis Duf.

(*Baëtis cerea* Pict. Ephem. p. 183. pl. 23. Fig. 2. Mac Lachlan Catal. of brit. Neur. pag. 10. 3.

Flügelspannung 35—38 Millim. Im Leben mit grünen Augen. Eine prächtige, durch wachsgelben Ton des ganzen Körpers und des Flügelvorderrandfeldes sehr ausgezeichnete Art. Die Segmenträndер des Hinterleibs sind fein schwarz. Sehr selten an den Ufern des Genfersees (Pict.). Um Burgdorf fand ich 2 ♂ am 10. Juni in den Schächen längs der Emme (Meyer). Bremgarten im Aargau (Boll). Um Zürich ziemlich häufig (Meyer-Dietrich).

18. elegans Curtis. Phil. Mag. 1834.

Ephemera sulphurea Müll. Prodr.

Baëtis sulphurea Pict. Ephem. pag. 185. pl. 23. Fig. 3. ♀

» *cyanops* Pict. pag. 171. pl. 20. Fig. 2. ♂.

Flügelspannung 24 Mill. Der vorigen Art nahe verwandt, aber $^1/_3$ kleiner, von gleicher wachsgelber Färbung. Die Augen schwarz und die Schwanzfäden ungeringelt. Pictet fand sie um Genf an der Rhone; ich mehrmals zu Ende Augusts in den Schächen um Burgdorf.

Gruppe c) kräftige, dunkel braunleibige Arten.

19. montana Pict.

Ephemer. p. 172. pl. 20. Fig. 3. Brauer Neur. austr. p. 26.

Flügelspannung 28 Mill. Ich kenne wie Pictet nur den ♂.

Thorax oben rothgelb, auf der Mitte schwarz. Hinterleib olivenfarbig mit braunen, schrägen Seitenstriemen. Die Augen an einander stossend, im Leben blau. Flügel glashell mit dünnen schwarzen Adern, die Pterostigma-Gegend dunkel. Die Vorderbeine schwärzlich, das 1. Tarsenglied nur $^1/_3$ so lang als das 2. (Brauer sagt $^2/_3$). Die übrigen Beine braungelb. Die Schwanzfäden lang, braun. Von derselben Farbe auch die Genitalhacken.

Eine, wie es scheint, wenig verbreitete und nur auf Gebirgsgegenden angewiesene Art; Chamounythal (Pict.). Ich fieng sie indess einmal auch im Juli auf der Pleerhöhe bei Burgdorf, bei nur 1890′ ü. M.

20. lateralis Pict. Curtis.

Pict. Ephem. pag. 175. pl. 21.

Flügelspannung des ♂ 24 Mill. des ♀ 28 Mill.

Etwas kleiner als *montana*. Der glänzend schwarzbraune Thorax beiderseits *mit citrongelbem Streif, vom Prothorax bis an die Flügelwurzel*, was diese Art sehr auszeichnet. Die Hinterleibssegmente hinten schwarz gesäumt, ohne schiefe Seitenstriemen. Vorderbeine schwarz. 1. Tarsenglied $^1/_2$ so lang als 2. Flügel glashell, nur das Costalfeld und dessen Adern gelblich, ohne verdunkeltes Pterostigma.

Im Ganzen wenig verbreitet, aber wo sie vorkömmt, häufig. Pictet fand sie um Genf an den Bächen am Fusse des Salève. Um Burgdorf ist sie äusserst zahlreich vom 22. Mai an bis um den 20. Juni am Rande der Schächen längs der Emme. Zwischen Krauchthal und Hindelbank fand ich sie am 22 Juni in dichten Massen Abends auf der Strasse fliegend.

21. obscura Pict.

Hist. nat. Ephem. pag. 182. pl. 23. Fig. 1.

Flügelspannung 15 Mill., somit die kleinste Art dieser Gruppe; durch die sehr dunkle Färbung des ganzen Körpers und die ganz einfarbig glashellen Flügel leicht kenntlich. Die Beine sind falb. Die Vorderschenkel nur in der Mitte dunkler. Die Schwanzfäden falb, kaum merklich dunkler geringelt.

Einmal am Genfersee gefunden (Pict.). Ich fing ein Pärchen und eine Subimago um Burgdorf am 22. Mai. Scheint sehr selten und sporadisch.

22. venosa Fabr. De Geer.

Pict. Ephem. pag. 167. pl. 20. Fig. 1. — Burmeist. Hdb. II. pag. 801. 6. — Brauer Neur. pag. 26.

Flügelspannung ♂ 37 Mill. ♀ 35 Mill. Die grösste und am kräftigsten gebaute Art dieser Gruppe. Der Körper rothbraun, die hintern Ränder der Segmente und schrägen Seitenflecke, dunkel. Vorderbeine verdunkelt, die übrigen hellbraun. Schwanzfäden fahl braun, bis zur Mitte dunkler, gegen das Ende deutlicher geringelt. Die Flügel längs dem Vorderrande und an ihrem Wurzeldrittel gelblich. Die Pterostigma-Gegend durch engere Zellen verdunkelt. Das ♀ ist blasser.

Die *subimago* hat durch die zahreichen, dunkelgesäumten Queradern ein, zu Binden angehäuftes, sprenkelartig aussehendes Adernetz und ist das, was ich (Mittheil. der schweiz. ent. Gesellsch. I. p. 221) als *Baëtis Pictеti* anführte.

Diese Art ist weit verbreitet und in Gebirgsgegenden stellenweise häufig. Faucigny und Wallis (Pictet); im Oberengadin fand ich sie am 7. Juli am Inn bei Celerina und am 25. Juni klopfte ich sie noch als *subimago* bei Pontresina, im Rosegthal und auf dem Bernina bis auf 6700′ ü. M. von Lerchen und Tannen herunter. Am 20. April fand ich einzelne Subimago's ebenfalls auf Tannen, an der Emme bei Burgdorf und die *Imagos* später, am 22. Mai, einmal in grosser Menge, ebendaselbst, am Gitter der Eisenbahnbrücke; endlich ein frisch ausgeschlüpftes ♀ sogar noch am 9. October.

23. forcipula Pict.

Hist. nat. Ephemer. pag. 169.

Etwas kleiner als *venosa,* für die sie wahrscheinlich oft gehalten wurde. Sie ist derselben ungemein ähnlich, unterscheidet sich indessen leicht durch einen dünnern, schmächtigern Hinterleib, *dunklere* und längere Schwanzfäden, sehr entwickelte Genitalhacken, besonders aber durch fast ganz farblose Vorderflügel (ohne Gelb) aber desto stärker geschwärztes Pterostigma.

Am 27. August (1873) fand ich diese leicht kenntliche Art in grösster Menge Abends kurz vor Sonnenuntergang bei Ober-

dorf auf dem Wege vom Jura gegen Solothurn hinunter, doch lauter ♂. Das ♀ blieb mir unbekannt.

24. purpurascens Pict.

Hist. nat. Ephemer. pag. 174. pl. 20. Fig. 4. Brauer Neur. austr. pag. 26.

In Habitus und Grösse ganz der Vorigen sich anschliessend, in der Färbung jedoch entweder blasser, oder der ganze Körper einfarbig dunkel violet; die Gegend des Pterostigma nur schwach verdunkelt; die *Subimago* ist nur einfach grau und nicht wie die von *venosa*, gitterförmig gezeichnet. Die *Subimagos* fand ich um Burgdorf schon am 3. März häufig auf dem Schnee kriechend, dann vom 4. April an die *Imagos* auf Gebüschen und an Häusern längs der Emme. Pictet fand sie Mitte Juni am Salève. Boll bei Bremgarten (im Aargau).

25. fluminum Pictet.

Hist. Ephemerid. pag. 164. pl. 16—19.

Flügelspannung 27—30 Millim. (♂ ♀) somit etwas kleiner als *Venosa* und ziemlich wie *Forcipula*. Von Farbe rothbraun oder braungelb; auch die Vorderbeine. Das Costalfeld der Vorderflügel schwach gelb geadert, das Pterostigma kaum bemerkbar. Am Hinterrande jedes Hinterleibssegmentes ein rostrother Schrägfleck.

Die Schwanzfäden hellfalb, schwach bräunlich geringelt. Das ♀ ist noch bleicher rothgelb. Die *Subimago* hat eine ähnliche Flügelfärbung wie die von *venosa*, d. h. auf grauem Grunde dunkelgesäumte Queradern, welche gitterartige weissliche und dunklere Querbinden bilden. Die Larve lebt in Flüssen die einen reissenden Lauf haben, unter Steinen; das vollkommene Insekt erscheint im Mai und Juni.

Genf häufig an der Rhone (Pict.); am Inn bei Celerina (Oberengadin) am 7. Juli (Meyer). Um Burgdorf den ganzen Mai hindurch oft sehr zahlreich an der Emme, doch nicht alljährlich, so z. B. 1873 gar nicht (Meyer).

NB. Ich habe nun bloss noch *einer* kleinen Art zu erwähnen, die in die Gruppe b) gehört und nur auf

26. aurantiaca Burm. Hdb. II. pag. 801.

gedeutet werden kann, obwohl mir meine 2 ziemlich defecten Stücke und die allzukurze Diagnose Burmeister's nicht die er-

wünschte Sicherheit geben. — Ich fing sie am 25. Juni am Koserbach bei Burgdorf.

Die nun folgenden 2 Gattungen haben (wie *Ephemera, Caenis* und *Oligoneuria)* 3 Schwanzfäden.

Genus **Ephemerella** Walsh.

(Potamanthus in part. Pict).

27. ignita Poda Mus. —

Potamanth. erythrophthalmus Schrank. Pict. Ephem. pag. 222. pl. 29. 30.

Flügelspannung des ♂ 19 Mill. Der Körper rothgelb. Auf dem Thorax 2 dunklere Längsstreifen. Augen roth. Schwanzfäden blassgelb, roth geringelt. Beine blassröthlich mit dunklern Gelenken. Die Flügel beim ♂ durchaus glashell mit kaum erkennbaren Adern.

Von Pictet im Juni am Genfersee gefunden Mir in der Natur noch unbekannt.

28. gibba Pict.

Potamanth. gibbus. Pict. Ephemer. pag. 226. pl. 31 und 32.

Flügelspannung des ♂ 16 Mill. des ♀ 21 Mill.

Der vorigen Art sehr nahe stehend, aber kürzer und die Farbe des Körpers statt rothgelb, glänzend braun, ohne Längsstreifen des Thorax. Die Schwanzfäden fahlgelb, *schwarz geringelt.* Die Augen beim ♂ hochroth, beim ♀ blau; bei Letzterm der Mesothorax auffallend gewölbt.

Im Juli an einem Bache bei Villeneuve am Genfersee (Pict.); von mir am 10. Juli auch um Burgdorf gefunden.

29. ænea Pict.

Potamanthus æneus. Pict. Ephem. pag. 229. pl. 33.

Flügelspannung des ♀ 18 Mill. (der ♂ unbekannt). Der *ignita* ♀ ähnlich, aber mehr grünlich, metallglänzend. Auf dem Mesothorax mit röthlichem Fleck vor der Flügelwurzel. Die Längsnerven der Flügel gelblich, die Quernerven graulich. Die Schwanzfäden wie bei *P. gibba.* Ich kenne die Art nicht aus Autopsie. Pictet fieng sie an einem Bache des Salève und fand auch die Larve von der, der beiden vorigen verschieden.

Genus **Potamanthus** Pict. Eaton.
(Mit 3 Schwanzfäden).

30. luteus L. (Syst. Nat.)

Pictet Ephem. pag. 205. pl. 25. Fig. 2. 3.

Flügelspannung **26—29** Mill. Um Weniges grösser als *Heptag. semicolorata.* Der ganze Leib fahlgelb. Hinterleib mit dunklern Seitendreiecken und schwarzen Punkten. Die gelblichen Schwanzfäden deutlich braun geringelt. Die Flügel glashell mit zahlreichen bräunlichen Queradern. Das Costalfeld zart gelblich.

Von mir mehrmals Mitte Juni um Burgdorf gefunden; scheint indess selten und sporadisch.

Sehr nahe mit *luteus* verwandt ist eine zweite, bei Uns noch nicht aufgefundene Art: *Potamanth. Ferreri* Pict., von Turin. Queradern blass; Schwanzfäden ungeringelt.

Genus **Leptophlebia** Westw. = Potamanthus Pict.
(Mit 3 Schwanzfäden. Netzaugen beim ♂ getheilt).

31. marginata L.

Piot. Ephemer. pag. 208. pl. 25. Fig. 4. 5.

Flügelspannung des ♂ **18** Mill., somit wie *Pot. aeneus.* Durch den schwarzen, an den Seiten roth gerandeten Thorax und besonders durch den abstechenden schwarzen Vorderrand der Vorderflügel sehr ausgezeichnet.

Von Pictet im October um Genf gefunden; mir kam sie noch nicht vor, obwohl die Art fast über ganz Europa verbreitet sein soll.

32. helvipes Stph.

Potamanth. Geerii Pict. Ephem. pag. 211. Pl. 26. Fig. 1—3. — Brauer Neur. pag. 27. Baëtis fusca Burm. Hdb. II. pag. 800. 1.

Flügelspannung **20—21** Mill. Der Thorax schwarz. Der Hinterleib durchscheinend braun mit weisslichen Segmenträndern. Die Flügel glänzend glashell, farblos. Die Adern weiss, nur die Subcostalader an ihrer Basis mit einem kleinen braunen Fleck. Schwanzfäden fahlgelb, bräunlich geringelt. Die *subimago* hat trübgraue Flügel mit weisslichem Gitterwerk.

Findet sich fast über ganz Europa. Bei Uns stets auf Wiesenbächen den ganzen Mai und Juni hindurch, zahlreich an

Halmen und Uferbüschen und fallen besonders die weiss und grau gegitterten *subimagos* artig in die Augen.

33. fusca Curtis.

Potamanth. brunneus. Pict. Ephem. pag. 217. pl. 27.

Flügelspannung 14—15 Mill. ♂ an Kopf und Thorax schwarz, ebenso die Vorderbeine. Hinterleib braun. Schwanzfäden wie bei der Vorigen. Flügel glashell, die Adern sehr blass bräunlich; Costal- und Subcostalader gelblich. Eine ungemein zarte Art! Die Subimago hat einfarbigen trübgrauen Grund, ohne das weissliche Gitterwerk von *helvipes*, *castanea* und *cincta*.

Pictet fand diese Art im Juni an den Bächen um den Salève. Ich fieng sie am 17. August zu hunderten, Abends auf der Strasse vom Jura gegen Solothurn hinab. Im September nicht selten bei Burgdorf.

34. castanea Pictet.

Hist. des Ephem. pag. 215. pl. 26. Fig. 4—5.

Nur wenig grösser als *fusca*. Flügelspannung 17 Mill. ♀. Dem *Geerii* (*helvipes*) sehr ähnlich; aber Thorax und Hinterleib gleichfarbig. Ersterer oft durch einen hellen Längsstrich getheilt, den ich zwar an meinen trockenen Exemplaren nicht mehr erkenne. Schwanzfäden einfarbig falb. Die *subimago* wie die von *helvipes*. grau und weiss gitterfleckigt.

Von Pictet an einem Bache bei Villeneuve, am Ende des Genfersees, Anfangs Juli gefunden.

35. cincta Retz. De Geer. gen. et sp.

Ephemère à ceinture blanche. De Geer Mémoires.

Potam. cinctus. Pictet Ephem. pag. 219. pl. 28. — Brauer Neur. austr. pag. 27.

Eaton (in *Mac Lachl. Catal. of brit. Neur. pag. 7. 8.*) zieht als Synom. auch *Cloë fuscata* Pict. pl. 40. Fig. 1 hieher, welche Art jedoch einer wahrscheinlichen Baëtis neben *pumila* angehört, da sie nur 2 Schwanzfäden hat. Eine schöne, sehr zarte Art. Flügelspannung 15 Millim., nicht 8—9, wie Pictet irrthümlich angiebt. Thorax oben schwarz, seitlich braun. Hinterleib schwarz. Die Segmente 2—6 beim ♂ weiss. Alle Beine blassgelb. Schwanzfäden weiss.

Pictet's *Cloe fuscata* pl 40 F. 1 (wenn sie 3 Schwanzfäden hätte) würde weit genauer auf unsere *cincta* Retz. passen, als

die Bilder Pl. 28, die mit keiner mir bekannten Art übereinstimmen wollen. Ich glaube daher, dass hier irgend eine Verwechslung obwalte, und wirklich pl. 40. Fig. 1 der wahre *Pot. cinctus* De Geers, nur mit abgebrochener mittlerer Schwanzborste, sei. In letzterm Falle hätte ich diese Art am 2. August in Menge am Krauchthalwald bei Burgdorf auf einem Wiesenbächlein gefunden. Brauer gibt den April an.

Nun bleiben noch 2 von Pictet aufgeführte Ephemeren übrig, deren Stelle jedoch in einer der vorstehenden Gattungen mir zweifelhaft geblieben, nämlich:

36. alpina (Cloë) Pictet Ephem. pag 257. Pl. 40. Fig. 5 aus Chamouny.

37. melanonyx (Cloë) Pictet Ephem. pag. 259. pl. 40. Fig. 6 aus dem Val Entremont in Faucigny.

Beide Arten mir nicht aus Autopsie bekannt.

IV. Familie **Odonata** Fabr.

(*Libellulina* Burmeister).

Eine grosse, an Arten reiche und über alle Theile des Erdballs verbreitete Familie der Pseudo-Neuroptera. Die, sie umfassenden, allermeist zierlich gebauten und am Leibe oft prächtig gefärbten Thiere sind unter den Trivialnamen: *Wasserjungfern* oder *Teufelsnadeln* so allgemein bekannt, dass sie hierorts wohl keiner nähern Charakteristik bedürften. Alle haben einen grossen, breiten und am Halse sehr beweglichen Kopf, mit grossen halbkugeligen, oft getrennten Netzaugen, über welchen über der Stirne noch 3 Ocellen oder kleine Nebenaugen stehen; ferner 2 äusserst kurze, dünne, pfriemenförmige Fühler, aus 6—7 Gliedern bestehend. Die ganz verkümmerten Taster und übrigen Mundtheile sind grösstentheils unter der blasig aufgetriebenen, breiten Oberlippe verborgen und die Unterlippe besteht aus 3 grossen, stark gesonderten Lappen. Der Thorax ist in seinen 3 Theilen sehr ungleich entwickelt, da der Prothorax hinter dem häutigen Halse nur einen gürtelartigen, schmalen Ring, Meso- und Metathorax dagegen, sammt dem Schildchen, einen kräftigen Corpus zum tragen der vielmaschigen, starken und unter sich immer gleich grossen Flugorgane bildet. Der 10gliedrige, stets sehr lange, bald flache, bald cylindrische Hinterleib hat an seinem Ende sehr verschieden geformte Raife oder Anhängsel und zwischen denselben noch

eine Mittellame als Rudiment eines 11. Gliedes. Die Oeffnung des Genitalapparats beim ♀ liegt jedoch immer am 9. Bauchringe. Am 2. und 3. Bauchringe hat das Männchen ganz besondere hackenförmige Reizorgane, mittelst denen es die Vulva des Weibchens öffnet, während Solches seinen, nach vorn aufgebogenen Hinterleib diesem Apparate des ♂ anschliesst, nachdem nämlich das Männchen mit seinen Anhängseln das Weibchen beim Genicke gepackt hat. Auf diese ganz eigenthümliche Weise vollzieht sich, gewöhnlich im Fluge, die Begattung der Odonaten. Nach vollbrachtem Akte trennen sich die Geschlechter; die Weibchen der Meisten (ich sah es oft bei den Aeschniden) lassen dann ihre Eierklumpen zwischen das Schilf in's Wasser fallen. Bei *Lestes nympha* beobachtete *von Siebold*, dass sie ihre Eier an die Stengel von Scirpus palustris hefteten und zwar am nämlichen Stengel von oben an bis unter die Wasserfläche hinunter, bei welchem Tauchergeschäfte das Männchen seine liebe Gattin getreulich bis auf den Grund des Bades begleitet. Als Larven verbringen die Odonaten den grössten Theil ihres Lebens im Wasser und kriechen nach allmäliger Ausreifung der Nymphe, an einem Pflanzenstengel über die Oberfläche empor, warten da das Platzen der Nymphenhaut ab, arbeiten sich dann mit Beinen und Flügelstummeln aus ihrem Ueberkleide heraus und fliegen, sobald sie ausgebildet und erhärtet sind, munter und unablässig auf der sonnigen Wasserfläche umher, Fliegen und kleine Schmetterlinge im Fluge erhaschend.

Das Treiben dieser schönen, gewandten und klugen Thiere hat ihnen von jeher die besondere Aufmerksamkeit der Entomologen zugewendet, daher denn auch, nebst derjenigen über die Phryganeen, ihre Literatur vor allen übrigen Neuroptern, noch am reichhaltigsten bedacht ist. Auch unsere Sammlungen haben hierin umfassenderes Material aufzuweisen. Da der hochverdiente Kenner und Forscher dieser Ordnung, Herr *de Selys Longchamps*, dieselbe auf die allergründlichste Weise in seiner „*Revue des Odonates*" durchgearbeitet und erschöpft hat, wäre es meinerseits nur noch Anmassung, wenn ich mehr als was gerade ein faunistisches Programm erfordert, meiner *nachstehenden Aufzählung der Schweizerarten* beifügen wollte. Von den nahezu 1200 auf unserm Erdball bekannt gewordenen und beschriebenen Odonaten fallen nur 98 der europäischen und von diesen

wieder 60 unserer speziell-schweizerischen Fauna zu. (Ich nehme sie in der Reihenfolge von *Mac Lachlan's Catal. of brit. Neuropt.* und verweise für die artliche Feststellung einzig auf die beiden Hauptwerke: *Charpentier Libellulinæ Europææ* 1840 und de *Selys Longchamp's Revue des Odonates* 1850). In ihrem Ganzen stellt es sich heraus, dass die schweizerische Odonaten-Fauna dem Bereiche der nordeuropäischen Fauna, deren Radien in unser Hochland ausmünden, entschieden angehört, da die Südformen, welche sie besitzt, dasselbe mehr nur sporadisch berühren, um sofort west- oder ostwärts abbiegend, nach anderen Isothermen abzulenken. So scheinen das südwestliche Gebiet des Genfersees, sowie auch die offene Gegend um Basel recht eigentliche Etappen zu sein, welche von nur durchstreifenden Südformen berührt werden. In dem Vorschieben südlicher Arten scheint eine scharf markirte Grenzlinie nicht zu bestehen, wie wir sie anderseits an einigen Gruppen der nördlichen Fauna erkennen, die an unserm Central- und Südalpenmassiv einen so plötzlichen Abschluss finden, wie z. B. *Cordulia alpestris*, *Lib. scotica*, *pedemontana*, *dubia*, *caudalis*, *pectoralis*, *rubicunda* und *flaveola*. Manche Südformen wie *Lib. erythræa*, *Anax Parthenope*, *Gomphus simillimus*, *Libellula meridionalis* und *Agrion tenellum* verbreiten sich nämlich vom Süden aus noch viel weiter über unsere schweizerischen Nordgrenzen hinaus, so aber, dass sie dabei augenscheinlich unser kühles Hochland zu umgehen suchen, um erst in nördlicher gelegenen, aber dennoch mildern Tiefländern, wie Belgien, Nordfrankreich, England und Oesterreich, die Lebensbedingnisse wieder zu finden, die climatologisch mehr ihrer natürlichen Heimath entsprechen. Ueberdiess ist nicht aus dem Auge zu verlieren, dass bei Wasserthieren ein so scharf ausgeprägter Faunencharakter in *horizontaler* Richtung nie in dem Maasse vorhanden sein kann, wie er sich bei Thieren herausstellt, deren Larven Landlarven sind, denn es zeigt das nasse Element in horizontaler Richtung, trotz sehr bedeutender geographischer Abstände, allzu geringe Temperaturverschiedenheiten. Daraus erklärt es sich auch, warum überhaupt die Wasser-Insekten, gegenüber den Land-Insekten eine horizontal weit gleichmässiger vertheilte und ausgedehntere Verbreitnng haben, folglich ihre Faunen auch unmerklicher in einander verschwimman müssen. Ganz das Gegentheil er-

weist sich aus der Vertheilung im vertikalen Sinne, wo die Temperatur des Wassers nach der Höhe zu rasch abnimmt, der Lebenscyclus der Larven somit auch auf andere Bedingnisse stösst und längere Phasen zu durchlaufen hat, welche selbstverständlich eine schärfere Abgrenzung der Arten hervorrufen. Merkwürdig ist dabei die Erscheinung, wie die Natur, ganz entgegen ihrem sonstigen Grundsatze (die Organismen, je nach ihrem Habitat, durch ein eigenthümliches Gepräge auszuzeichnen) diesen Eindruck bei den Odonaten fast ganz verwischt hat; trägt ja die gesammte europäische Odonatenfamilie (mit Ausnahme der Gattungen *Macromia, Lindenia* und *Euphaea* des äussersten Südens) ein, durchgehends so übereinstimmendes Gepräge, dass es unmöglich wäre, darnach in die Augen springende Faunencharaktere heraus zu erkennen. So finden wir unter unsern alpinen *Cordulii-den* und *Aeschniden* ganz ebenso brillante Geschöpfe, wie sie der Süden in einigen Gattungen wie *Macromia* hervorbringt, und anderseits auch wieder ebenso viele matte, unscheinbare Arten in allen europäischen Zonen; selbst auch in Bezug auf Formen und Grösse herrscht dieselbe Homogenität und hat sogar der Norden in seinen zierlichen Aeschniden gegenüber dem europäischen Süden eher noch einen kleinen Vorsprung. Es scheinen demnach Europa's klimatische Einflüsse auf diese Thiere wohl in Bezug auf örtliche Verschiedenheit, sehr wenig jedoch auf Farben und besondere Ausschmückung einzuwirken. Prachtvolle, splendide Odonaten treten dagegen in Ost-Asien und im tropischen Amerika auf, die an Farbenschmelz mit dem der schönsten Schmetterlinge wetteifern.

Von den 60 in der Schweiz vorkommenden Odonaten, bewohnen 20 bis 21 vorzugsweise das Alpengebiet und fallen dieselben ausschliesslich der nördlichen Zone zu, während 39 Andere, mehr nur in unserm Flach- und Hügelland auftretende, schon gleichmässiger über Europa verbreitet sind, und nur eine Art, *Agrion tenellum*, als ein ausgesprochener *reiner* Südländer auch um Genf entdeckt worden ist. Von diesem Standpunkte aus ist somit die schweizerische Odonatenfauna zu beurtheilen und wird daraus deutlich hervorgehen, welche Arten den eigentlichen festen Kern derselben bilden und anderseits, welche dagegen nur als vorgeschobene Passanten anderer Zonen oder als Ubiquisten zu betrachten sind. Nur auf

diese Weise ergibt sich ein klares und richtiges Bild ihrer faunistischen Gesammtheit.

Die Odonaten spielten auch in der Vorwelt eine hervorragende Rolle des damaligen Insektenlebens, sind aber, nebst den tropischen Termiten, wohl die einzigen Neuroptern, deren Ueberreste uns im Lias, im bayrischen Jura bei Solnhofen und in den Tertiärgebilden von Oeningen erhalten worden sind.

Eine eigenthümliche Erscheinung bilden die hin und wieder beobachteten, colossalen Libellen-Schwärme, die oft aus weiter Ferne her, ohne Zweifel durch Winde über irgend eine Gegend in dichten Massen hergetrieben werden. So war ich Augenzeuge wie unter dem 33° südlicher Breite, nahe an der Ausmündung des La Platastromes, doch wohl noch über 30 Meilen von der Küste entfernt, ein dichter Schwarm einer südamerikanischen Aeschna (die Art ähnelte unseren *Aeschn. pratensis* und *affinis*) auf unser Schiff Valparaiso dahergeflogen kam und in wenigen Minuten das ganze Tackelwerk, die Cabinen und selbst die Kleider der Passagiere von diesen Libellen voll hiengen. Die Thiere waren sichtlich erschöpft und liessen sich mit vollen Händen abstreifen. Ein, Tags zuvor rasender Pampero hatte diese Tausende von Libellen längs der Küste von Argentinien und Uruguay weggefegt und so weit über dem offenen Meere hinweggetrieben, dass sie, ohne ihre Flucht auf das Schiff, entweder auf der See zu Grunde gegangen oder weit nordwärts an die Küsten von Südbrasilien verschlagen worden wären; von ähnlichen Schwärmen (und zwar meist von *L. 4-maculata*) wurde auch in Deutschland und Mittelfrankreich öfter schon durch die Zeitungen berichtet.

1. Sub Familie **Libellulidæ.**

Genus **Leucorrhinia** Britt.

1. pectoralis Charp. pl. XIII. ♂♀.

Selys Longch. Revue. pag. 56.

Ueber den grössten Theil des nördlichen, mittlern und östlichen Theils von Europa stellenweise verbreitet, doch überall nur auf einzelnen Sumpfgegenden und Torfmooren; sie findet sich nirgends auf fliessenden Gewässern. Südwärts unserer Alpenkette scheint sie gar nicht mehr vorzukommen. In der Schweiz kenne ich als den reichlichsten Fundort nur den Meyenmoos-

Torfmoor bei Burgdorf, wo diese schöne Art den ganzen Mai hindurch in zahlloser Menge über den Torfgräben und Tümpeln schwärmt und sich besonders gerne auf Gebüsche setzt. Um den 5. Mai erscheinen zuerst lauter Weibchen; erst um den 25. Mai treten massenhaft auch die Männchen auf und paaren sich dann sofort mit den, nun erst recht lebhaft ausgefärbten Weibchen im Fluge. Die Entwicklung findet stets in den Morgenstunden vor 9 Uhr statt.

Boll fand die Art auch im Bünzener Moos bei Bremgarten.

2. rubicunda L.

Selys Longch. revue des Odonates. pag. 53.

Lib. pectoralis var. ♂. Charpent. pl. XIII.

Hat gleiche Verbreitung, Aufenthalt und Lebensweise wie die Vorige, ist aber noch enger an besondere Oertlichkeiten gebunden und auch da immer nur sehr selten. Ich fand ein einziges Päärchen im Juni (1873) im Meyenmoos-Torfmoor bei Burgdorf; ausserdem kein Stück in einer schweizerischen Sammlung.

3. caudalis Charp. Tab. 44. ♂♀ und var. ♀.

Selys Longch. Revue d. Odon. pag. 62. Nr. 27.

Durch einen nach hinten verbreiterten Hinterleib, der beim ausgereiften ♂ blau bereift ist, und *weisse* Analanhänge von den beiden vorigen und der folgenden Art gut unterschieden, aber noch seltener als alle drei.

Ich sah vor Jahren 1 Exemplar unter dem Namen *Lib. leucozona* in Imhoffs Sammlung, angeblich aus der Schweiz, doch ohne genauere Angabe des Fundorts. Ein 2. Exemplar (Var. ornata Britt.) ward im August (1845) im Egelmoos bei Bern gefangen und steckte lange in meiner Sammlung. Am 2. August (1846) fing ich 1 Stück auf der Gemmi unter vielen *L. dubia*. Die Art scheint in unserm Faunagebiete überaus selten.

4. dubia Van der Lind.

Selys Longch. Revue. pag. 50.

Der L. *rubicunda* und *pectoralis* sehr ähnlich, nur kleiner und schmächtiger als letztere; von *rubicunda* sofort durch die in der Mitte des 2. Segments bei *dubia* unterbrochene schwarze Querbinde zu unterscheiden. Eine ganz alpine Art. *De Selys* fand sie zuerst in der Schweiz, zahlreich am 15. Juli, meist in

Paarung, auf einem Alpentümmel der grossen Scheidegg. Am 2. August (1846) fieng ich sie ebenso häufig auf einem Tümpel am Schwarrenbach auf der Gemmi, hielt sie aber damals irrthümlich nur für kleine Exemplare unserer *pectoralis*. Gegen Ende Augusts dieses Jahres auch im Gadmenthal (Meyer).

5. albifrons Burm. Handb. II. pag. 851. 19.
Selys Longch. revue des Odon. pag. 59.

Das Vorhandensein dieser sehr seltenen nördlichen und nordöstlichen Art im schweizerischen Faunengebiete war mir schon aus Imhoff's Angaben bekannt. Doch glaube ich sie auch bei Bremy früher einmal gesehen zu haben! Sie gleicht den Arten *dubia* und *pectoralis* und hat weisse Hinterleibsanhänge.

Dr. Schoch in Meilen fieng sie am Katzensee am 27. Mai 1870 und überliess ein Stück der Sammlung des Polytechnikums.

Genus **Sympetrum** Newm.

6. striolatum Charp.
Chp. Libell. Europ. pl. X. Fig. 2. ♂♀.
Selys Longch. revue des Odon. pag. 40.

Noch jetzt zur Stunde scheinen mir die Acten über die Artverschiedenheit von *vulgata* L. und Charpentier's *striolata* nicht geschlossen und trotz der sehr ausführlichen Unterscheidungscriterien, durch welche sie sowohl von Hagen, Brauer und De Selys Longch. zu begründen gesucht wird, neige ich mich doch je länger je mehr der Ansicht zu, dass *striolata* Ch. weiter nichts sei, als das, was eben Linné unter seiner *vulgata* gemeint hatte, weil von den angegebenen Merkmalen der neuern Autoren ich bis jetzt kein einziges ganz durchgreifend fand. Selbst das, *sonst als besonders charakteristisch hervorgehobene*, nämlich die weniger vorspringende, aber etwas ausgerandet *sein sollende* Scheidenklappe des ♀ von *striolata*, beruht nur auf einem bald mehr bald weniger, wie ja Herr de Selys (*revue des Odon.* pag. 44) selbst zugesteht. Die schwarzen Seitenstrichel der 3 ersten Hinterleibssegmente, welche *vulgata* auszeichnen sollen, fand ich auch unter 4 oder 5 sogenannter *striolata* aus hiesiger Gegend. Wo soll denn schliesslich noch eine scharf scheidende Grenzlinie sein? Wohl in dem dicker und kürzer sein sollenden Hinterleib der *vulgata*? Aber unter mehr als 100 heuer

von mir eingesammelter Stücke finde ich nur 4, die ich zur Noth von den Uebrigen, als extremste Formen, ausscheiden und in solchem Sinne als *vulgata* betrachten könnte. Ich fieng sie jedoch untermischt mit den Andern. Nur vor der gewichtigen Autorität meiner, jedenfalls erfahrneren Herren Collegen mich beugend, führe ich also diese 2 fraglichen Arten, *als nun einmal anerkannte*, gesondert auf, nämlich die überall bei Uns vorherrschende und *gemeinste* Form mit der nur wenig vorspringenden, etwas ausgerandeten weiblichen Scheidenklappe als die *striolata*, die seltenern Stücke dagegen mit mehr vorspringender und abgerundeter Klappe als *vulgata* ansehend, und hoffe dabei, dass fortgesetzte Forschungen jedes Dunkel in dieser Frage mit der Zeit noch aufklären mögen.

Striolata ist eine der weitest verbreiteten Libellen Europa's und fliegt von Anfangs Juli an bis gegen Ende Octobers überall, sowohl in der Ebene als bis in die subalpine Region hinauf nicht nur in der Nähe stillfliessender Gewässer, sondern namentlich gegen den Herbst zu, noch viel häufiger auf offenen Feldern, sonnigen Waldabhängen, sterilen Hügeln und auf Landstrassen. Herr Duplessis will im Frühjahr stark geröthete und zerfetzte Exemplare beobachtet haben, *die also überwintert hätten*, ein Fall, der sonst nur von Lestes fusca v. d. L. bisher bekannt war.

7. vulgatum L.

Charpent. Lib. Eur. pl. X. Fig. 1.
Selys Longch. revue. pag. 45

Wäre nach letzterem Autor eine mehr in den nördlichen und östlichen Gegenden Europas verbreitete Art, die indess, wenn die Bestimmungen auf Sicherheit beruhten, unter gleichen Verhältnissen wie *striolata*, und fast ebenso häufig wie jene, in der Schweiz vorkäme, z. B. auf den Sümpfen von Orbe (Du Plessis); Zürich (Dietrich).

8. meridionale de Selys.

Revue des Odonates pag. 39.

Durch die *fast einfarbig gelben* Seiten des Thorax (*ohne schwarze Schrägstreifen*) von L. *striolatum* leicht unterscheidbar. Die Scheidenklappe des ♀ nicht vorspringend.

In Südeuropa allenthalben, doch auch in Belgien, Oesterreich *und der Schweiz* vorkommend. Imhoff fand sie auf den Alpen, ohne weitere Angabe der Oertlichkeit; ich ein Weibchen und mehrere Männer am 21. August bei Burgdorf.

9. Fonscolombei de Selys.

Selys Longch. revue des Odon. pag. 37.

Der *vulgata* sehr ähnlich, aber durch gelbes Pterostigma und *mehr Gelb an der Basis der Hinterflügel* sofort kenntlich. Die Vorderschienen des ♂ sind einfarbig schwarz.

Im südlichen Europa und Nordafrika, doch einzeln auch in Oesterreich, *der Schweiz* und bis Belgien verbreitet.

Am 10. Juli (1870) von mir 2 Exemplare im Meyenmoosmoor bei Burgdorf erbeutet. Ein, durch ganz rothes Adernetz merkwürdig ausgezeichnetes Männchen fieng ich am Gadenlauiwasser, im obern Gadmenthal bei 4200′ ü. M. am 28. Juli 1874. Dieses alpinische Stück ist kleiner, sonst aber von weit brennenderer rother Färbung als diejenigen unseres Tieflandes.

10. flaveolum L.

Lib. flaveola. Charp. Lib. Europ. Tab. IX.
» » Selys Longch. Revue pag. 33.

In der Schweiz fast überall auf grossen Torfmooren, zumal solchen, die durch Gebüsche unterbrochen und mit Waldung umgeben sind. Stellenweise und in manchen Jahren in unsäglicher Menge und etwas schwerfällig umherfliegend. Sitzt öfter ab und belebt die Sumpfgegenden durch ihr schwarmweises Auftreten und ihr herrliches Colorit auf die lieblichste Weise. Fliegt von Anfangs Juli bis Ende Septembers. Egelmoos bei Bern. Sumpfmoos bei Hindelbank (Meyer). Orbe, gemein (Du Plessis). Zürich, am Katzensee und Zürichhorn (Dietr.) Bünzener Moos (Boll).

11. depressiusculum Selys.

Revue des Odonates pag. 30.

Hinterleib *nicht eingeschnürt;* vom 4. Segmente an auf jedem ein schwarzer Seitenpunkt. Vorderflügel an der Wurzel ohne alles Gelb. Pterostigma gelb oder hellbraun. Die Vorderschenkel des ♂ einwärts gelb. Im Uebrigen der *Sanguinea* sehr ähnlich, doch schon an der Form des Hinterleibs sogleich unterscheidbar.

Eine, über den Süden und Südosten Europas verbreitete Art, deren nördlichste Grenze die Schweiz zu sein scheint; sie ist an gewisse Oertlichkeiten gebunden, an feuchte Moorwiesen, sumpfige, mit Schilf bewachsene Ufer in milden Gegenden, wo sie vom Juli bis in den September, stets gesellschaftlich vorkömmt; fliegt in den Nachmittagsstunden gerne auf sonnigen Wegen herum. Am Lago maggiore (de Selys). Basel im September (Imhoff); am Thunersee bei Spietz am 5. August 1846 von mir zahlreich gesammelt. Burgdorf, im Meyenmoos und am Koser, selten Ende August's (Meyer). Kanton Zürich bei Robenhausen, am Egelsee bei Dietikon häufig (Dietrich). Bünzener Moos (Boll).

11. **pedemontanum** Allioni.

Libell. pedemontana. Charp. Tab. VIII.
» » Selys Longch. revue. pag. 29.

Findet ihre *südlichste* Verbreitungsgrenze in den *Alpengegenden der Schweiz*, Piemonts und der Lombardie, *nördlich* nicht über Preussen und Belgien hinaus. Eine wunderhübsche Art und sehr ausgezeichnet durch die, über alle 4 Flügel gehende braune Querbinde.

Ich fieng sie auf den sumpfigen Wiesen um Meyringen, am Brünig, bei Spietzwyler am Thunersee, auf dem Böniger-Moos und andern Stellen des Berner Oberlandes. Vom August an bis Anfangs Octobers durchs ganze Reussthal auf feuchten Wiesen sehr häufig (Boll). Selten am Hofwylersee (Meyer).

12. **sanguineum** Müll.

Selys Longch. Revue des Odon. pag. 31.
Libell. nigripes Charp. Lib. Europ. pl. X. Fig. 1.

Beinahe über ganz Europa, von Russland bis Spanien, überall an stagnirenden Gewässern, auf Torfmooren und Bergwiesen, den ganzen Sommer durch sehr gemein. Der ♂ fällt durch den cinnoberrothen Hinterleib im Sonnenschein prächtig in die Augen.

13. **scoticum** Donov.

Libell. scotica. De Selys revue des Odon. pag. 48.
» *nigra.* Charpent. Lib. Europ. Tab. XII.

Scheint von allen Arten dieser Gattung die am höchsten nach Norden verbreitete. Nord-Italien und die Schweiz bilden in der Monterosakette ihre südlichste Verbreitungsgrenze.

Sie fliegt bei Uns vom Juli an bis Mitte Septembers sehr häufig auf Torfmooren und Sumpfwiesen. Valleyres bei Orbe (Du Plessis). Zürich (Dietr.). Meyenmoos und Sumpfmoos bei Burgdorf gemein (Meyer) Im Reussthal nicht häufig (Boll).

Genus **Platetrum** Newm.

14. depressum L.

Libell. depressa. Charp. Lib. Europ. Tab. IV. ♂♀.
» » De Selys. Revue. pag. 8.

Ueber ganz Europa, von Schweden bis Griechenland verbreitet; nach *de Selys* selbst noch in Syrien gefunden. In der Schweiz ist sie eine der häufigsten Arten und erscheint schon Ende Aprils, verschwindet aber wieder um die Mitte des Juli. Ihr Aufenthalt ist stets auf stillen Gewässern, kleinen Wiesengräben, Torfmooren u. s. w., wo die *blauleibigen* Männchen oft stundenlang auf- und abfliegen ohne auszuruhen. Einen ganzen Schwarm von wenigstens 30 erst frisch ausgeschlüpfter, noch ganz hellbrauner Weibchen, sah ich am 3. Mai am Fusse des Gyrisbergs bei Burgdorf auf einem Weidenbusch im Gehölze sich ruhig sonnen und erst nach einer Stunde einem ziemlich entfernten Teiche zufliegen. Als grosse Seltenheit kömmt auch das ♀ zuweilen mit blaubestäubtem Hinterleibe vor. So fieng ich ein Stück auf dem Baadweiher bei Burgdorf erst noch am 28. Juli.

Genus **Libellula** L.

15. quadrimaculata L.

Charp. Lib. Europ. Tab. III.
Selys Longch. revue des Odon. pag. 7.

Gleich der vorigen Art (*depressa*) von der ausgedehntesten Verbreitung und an ähnlichen Standorten vorkommend, mehr jedoch auf grossen Sümpfen und daselbst nicht vereinzelt, sondern in grösster Menge und stets in wildem Fluge über dem Wasserspiegel hin und her schwirrend. Auf den Sümpfen von Visp im Wallis, ebenso auf dem grossen Fraubrunnen- und dem Arbergermoos, am Hofwyler See, dem Sumpfmoos, dem Egelmoos bei Bern und andern ähnlichen Oertlichkeiten sieht man dieses Thier oft zu Hunderten diese Gegenden beleben. Es entwickelt sich in den frühen Morgenstunden, meist kurz nach

Sonnenaufgang. Wie hoch es sich in den Alpen versteigt, habe ich nicht beobachtet, doch fand ich es Ende Juni noch am Mortratschgletscher im Oberengadin bei 5600′ ü. M,, so wie am Staazer See bei 4000′ ü. M. in einzelnen Exemplaren.

16. fulva Mull.

Selys Longch. Revue des Odon. pag. 9.
Lib. conspurcata. Charp. Lib. Europ. Tab. II.

Ebenfalls über einen grossen Theil des nördlichen und südöstlichen Theils von Europa verbreitet, jedoch überall nur selten und einzeln. In der Schweiz fand sie Herr Dietrich an den Seen von Siders im Wallis und citirt sie auch vom Katzensee im Kanton Zürich. Boll fieng sie im Bünzener Moos im Aargau.

Genus **Orthetrum** Newm.

17. coeruleseens Fabr.

Selys Longch. Revue des Odon. pag. 22.
Charpent. Lib. Europ. Taf. VI.

In ganz Europa und um das Mittelmeerbecken herum, mehr oder weniger häufig. Fliegt bei Uns hauptsächlich an kleinen Torfmoorgräben, auf kahlen Moorwiesen und oft weit von jedem Gewässer, an Landstrassen u. s. w. im Juni, Juli und August. Burgdorf, im Meyenmoos, Anfangs Juni, ebenso am Jura bei Solothurn. Bern, am Gurten und am Hofwyler See (Meyer). Zürich im Juni zahlreich (Dietr). Valleyres bei Orbe (Du Plessis). Bremgarten (Boll).

18. brunneum Fonscol.

Selys Longch. Revue des Od. pag. 18.

Grösser als die vorige, ihr sonst sehr ähnliche Art; das Pterostigma dagegen kürzer. Hat übrigens dieselben Wohnorte und Flugzeit; sie ist viel seltener.

Ich fieng sie Ende Mai im Bergell, — am 5. Juni häufig an einem Torfmoorbächlein im Meyenmoos bei Burgdorf; im August bei Spietz am Thunersee zahlreich an der Landstrasse· Herr Dietrich am Altmann (Kanton Zürich).

19. cancellatum L.

Charpent. Lib. Europ. Tab. V.
Selys Longch. Revue. pag. 12.

Von Schweden südwärts bis nach Andalusien verbreitet, jedoch

nur sehr örtlich und allgemein selten. Fliegt rasch und unbändig auf grossen Torfmooren und ist schwer zu erbeuten. Erscheint von Mitte Juni an bis gegen Ende Augusts.

Um Orbe (Du Plessis); am Katzensee im Kanton Zürich (Stoll. Dietr.).

II Subfamilie. **Corduliidæ.**

Genus **Cordulia** Leach.

Unsere sämmtlichen Arten haben einen prächtig metallischgrünen Körper; einige mit gelben Seitenflecken an den ersten Hinterleibssegmenten.

20. ænea L.

Selys Longch. Revue pag. 75.

Charpent. Lib. Europ. Tab. XIV. ♂♀.

Ueber das nördliche und mittlere Europa stellenweise verbreitet. Fliegt nur einzeln oder paarweise auf stehenden und von Bäumen beschatteten Gewässern, an Seen und grossen Weihern, oft lange ruhig auf dem nämlichen Punkte und dennoch schwer zu erlangen, da sie, gleich den Aeschniden, die Länge des Netzstock's wohl zu berechnen weiss. Die Entwicklung findet in den Vormittagsstunden statt.

Ich fieng sie Anfangs Mai am lago di Muzzano bei Lugano, und bei Menaggio am Comersee. Am 18. Mai häufig am Egelmöösli bei Bern; im August an klaren Bächen um Burgdorf und auf Torfgräben des Meyenmooses. — Dann am Brienzersee bei Bönigen (M. D.). Am Hüttensee im Kanton Zürich und auch an andern Stellen (Dietr.). Bremgarten im Aargau (Boll).

21. flavomaculata Van der Lind.

Selys Longch. revue des Od. pag. 73. — Charpent. Lib. Europ. Tab. XVI. ♂♀.

Eine ziemlich verbreitete, aber allgemein seltene Art.

Von Herrn Pictet um Genf gefunden (de Selys). — Auf den Sümpfen von Orbe (Du Plessis). Im Riedt bei Wallisellen Kantons Zürich (Dietr.). An quellenreichen Sumpfstellen bei Bremgarten im Aargau (Boll). Herr De Selys Longchamps schrieb mir, sie im Juli auch häufig bei Siders gefangen zu haben.

22. metallica van der Lind.

Charp. Lib. Europ. Tab. XV. ♂ und ♀.

Selys Longch. Revue des Odon. pag. 70.

Im kühlen nördlichen und gemässigten Europa mancherorts gemein, in der Schweiz nur örtlich und sehr selten.

Auf den Sümpfen von Valleyres bei Orbe (Du Plessis). Mitte Mai am lago di Muzzano bei Lugano (Meyer).

23. alpestris Selys.

De Selys Longch. Revue des Odonat. pag. 71.

Eine hochnordische Art, die indess nach Brauer auch auf den österreichischen Alpen vorkömmt und ebenso von Herrn De Selys am 15. Juli auf der grossen Scheidegg im Berner Oberland entdeckt wurde. Professor Agassiz soll sie seiner Zeit auch am Aargletscher gefunden haben. Am 2. August (1846) fieng ich auf der Gemmi, etwas unterhalb dem Schwarrenbach, auf einem Tümpel, eine Cordulia (die mir leider nicht mehr zum Vergleiche vorliegt), welche aber, nach meiner Erinnerung, wahrscheinlich zu dieser Art gehört haben mag. Sie könnte aber auch eben so gut die, in der Schweiz bisher noch nicht aufgefundene *C. arctica* Zett. gewesen sein. Es sind daher unsere Sammler auf den Alpen auf diese 2 sehr seltenen, schwer zu unterscheidenden Arten besonders aufmerksam zu machen. Das Hauptunterscheidungscriterium liegt in der ganz verschiedenen Krümmung der obern *Appendices anales* des ♂.

C. alpestris fieng Herr Boll im Juni 1873 angeblich sogar auf dem Bünzener Moos im Aargau, frisch aus der Nymphe entwickelt. Endlich wurden auch mir am 27. Juli (1874) im Gadmenthal bei 4000′ ü. M. an einem Alpentümpel 17 ♂ und 4 ♀ zu Theil *).

---

*) Ausser den vorstehenden 4 schweizerischen Corduliiden weist die gesammte europäische Fauna nur noch 4 andere auf, von denen wahrscheinlich die erste wohl auch noch im Bereiche unserer Hochalpen zu entdecken sein wird; es sind:

Cordulia arctica Zett. (aus Lappland, Norwegen und Schottland — auch in Belgien und in den österreichischen Alpen).

» *Curtisii* Dale. (Südfrankreich und England).

Epitheca bimaculata Ch. (Belgien, Deuschland und Südrussland).

Macromia splendens Pict. (Montpellier)

Eine weit grössere Zahl exotischer Arten ist nach besondern Gruppirungen und characteristischen Länderfaunen über beide Erdhälften vertheilt, so dass zur Stunde die Gesammtheit der bekannt gewordenen und beschriebenen Corduliiden die Zahl von 83 Arten erreicht (vergl. De Selys Longch. *Synopsis des Cordulines 1871*).

III. Subfamilie **Gomphidæ.**

Genus **Gomphus** Leach. (Diastatomma Burm.)

Kräftig gebaute, meist gelbe oder grüne, am Thorax schwarz gestreifte, am Hinterleib hellgefleckte oder gestriemte Arten, mit breitem Kopfe und *stets getrennten Augen.* Sie leben an klaren Wiesenbächen und an Bergströmen, ruhen öfters auf vorragenden dürren Aesten oder auf steinigtem Boden aus und finden sich auch gesellschaftlich weit von jedem Gewässer entfernt, an trockenen, sonnigen Waldabhängen, wo ich sie mitten auf den Zügen von *formica rufa* sich niedersetzen sah. Auf stagnirendem Wasser kommen die Gomphus-Arten nicht vor, ebensowenig bemerkte ich sie in den höhern Alpengegenden über 4000' ü. M.

24. forcipatus L.

De Selys Revue des Odon. pag. 98.

Charpent. Lib. Europ. Tab. XXVII. Aeschna hamata.

Beinahe über ganz Europa und um das Mittelmeerbecken herum verbreitet; bei Uns zumal in hüglichten Waldgegenden, an Berglehnen, Waldbächen u. s. w. doch nicht über die subalpine Region hinauf. Stets nur einzeln und selten. Die Larve lebt in fliessendem Wasser im Schlammsande ruhiger Stellen.

Burgdorf, Krauchthal, Bantiger, Anfangs Septembers (M.-D.). Orbe, Anfangs Mai am Rande der Gehölze; im Hochsommer nur noch auf dem Jura (Du Plessis); im Kanton Zürich ziemlich verbreitet (Dietr.). Durch's ganze Reussthal (Boll).

25. vulgatissimus L.

Selys Revue pag. 82.

Aeschna forcipata. Charp. Tab. XXVIII. ♂♀.

Im ganzen *gemässigten* Europa. In der Schweiz nur an bestimmten Oertlichkeiten zahlreich, zumal während der heissen Mittagsstunden in waldigen Thälern, auf klaren Bächen beständig hin- und herfliegend; Mai und Juni.

Um Burgdorf vom 12. Mai bis 25. Juni sehr häufig am Krauchthalbach (M.-D.); Orbe (Du Plessis). Kanton Zürich vielerorts (Dietr.).

26. flavipes Charp.

Charp. Lib. Europ. Tab. XXIX. ♂♀.

Selys Longch. Revue des Odon. pag. 84.

Ueber das Vorkommen in der Schweiz dieser seltenen und sonst wenig verbreiteten Art, hege ich zwar noch Zweifel, verlasse mich jedoch auf die Angabe des Herrn Du Plessis, der sie im Frühjahr bei Orbe gefunden haben will. Ich selbst habe noch kein schweizerisches Exemplar gesehen. Ganz weglassen muss ich dagegen den, in meinem »Verzeichniss der Libellen« (Mitth. der bern. naturf. Gesellsch. 1846) irrthümlich aufgeführten *Gomph. uncatus* Charp. (vide Selys Longch. revue pag. 395), welche Angabe auf einer damaligen Verwechslung mit *forcipatus* L. beruht.

27. pulchellus Selys.

Revue des Odon. pag. 91.

Nach Herrn Dietrich ist dieser vorwiegend südliche Gomphus im Juni (1869) durch Herrn O. Stoll in einem Exemplar am Katzensee (Kanton Zürich) erbeutet worden und von *eben derselben* Lokalität verdankt meine Sammlung ein frisch ausgeschlüpftes Männchen vom 20. Mai (1870) der Güte des Herrn Dr. Schoch von Meilen; dasselbe ist von meinen südfranzösischen Exemplaren in Nichts abweichend.

28. serpentinus Charp.

Selys Longch. Revue des Odon. pag. 93.

Charpent. Lib. Europ. Tab. XXX. Fig. 1. ♂♀.

Eine der schönsten Arten, namentlich das sehr seltene ♀; weit verbreitet, aber stets nur sehr örtlich und wie es scheint, auch in unserm Faunengebiete nur in wenigen Gegenden auftretend. Pictet fand sie nur um Genf, vermuthlich am Jura. Ganz charakteristisch ist dieser Gomphus für das wald- und bachreiche Hügelland von Burgdorf, wo 1873 vom 1. August an bis zum 20. September nach und nach nicht weniger als 45 Exemplare von mir erbeutet wurden. Zuerst, Anfangs Augusts, sah ich zahlreiche Stücke an einer seichten Stelle der Emme, immer über der glatten Wasserfläche hin und her schwebend, dann regelmässig immer auf dem nämlichen dürren Erlenaste am Ufer ausruhend und zwar stets während der Vormittagsstunden. Des Nachmittags zeigten sie sich daselbst nicht mehr; dafür in sehr weiter Entfernung von dort, auf ganz entgegengesetzter Seite des Flusses, an einem sonnigen, sehr heissen, sandigen Waldabhange zu 3—4 Stücken immer

niedrig über dem Boden schwebend, fleissig den Zügen der Ameisen und Grabwespen nachfolgend; sie schienen dabei wenig scheu, und liessen sich ruhig bis auf 3 Schritte beikommen, aber fangen nur dann, wenn man sich Katzenartig niedergeduckt, ihnen von hinten näherte. Unter den 45 eingesammelten Stücken befand sich nur ein einziges ♀. Gegen das Ende der Flugzeit, im September, zerstreuten sich die Männchen immer mehr und zeigten sich nur noch auf den Wegen, auf den Dämmen der umliegenden Schächen und höhern Waldsäume, meist in Gesellschaft von *Lib. striolata*. Ich füge diese Beobachtung nur desshalb bei, weil sie immerhin auch einen Charakter des Gomphiden-Lebens im Allgemeinen kennzeichnet. Boll fand die Art auch im Aargau, an der Reuss.

Genus **Cordulegaster** Leach.

2 sehr grosse, Aeschniden-ähnliche, schwarze Arten mit gelbgestreiftem Thorax und ebenfalls gelb gebändertem Hinterleibe, mit kurzen appendicis anales.

29. annulatus Latr.

De Selys Longch. Revue des Odonates. pag. 104.

Aeschna lunulata. Charp. Lib. Europ. Tab. XXVI. ♂♀.

Fast überall in der Schweiz von Mitte Mai an bis Ende des Juli in wald- und bachreichen Gegenden des Hügel- und Flachlandes, doch immer nur einzeln und sparsam — niemals auf Sümpfen; fliegt rasch, aber nicht anhaltend und hängt sich oft ruhend an Gesträuche, über klar fliessenden Wiesenbächen. Orbe, am Bache von Valleyres (Du Plessis). Kanton Zürich, an der Lägern, am Horn und Allmann (Dietr.). Burgdorf, am Lissacherwäldchen, am Krauchthalbach, bei Hindelbank und andern Stellen (Meyer). An waldigen Sumpfstellen bei Bremgarten im Aargau (Boll).

30. bidentatus De Selys.

Revue des Odonat. pag. 107.

Dem *annulatus* äusserst ähnlich, der ♂ indess durch 2 Zähnchen (statt nur einem) an der Unterseite der appendices, und das ♀ durch schwarzen Unterrand der Oberlippe, von *annulatus* gut zu unterscheiden. Ist vielleicht nicht so selten und

lokal wie geglaubt wird, sondern wahrscheinlich nur mit dem Vorigen häufig zusammengeworfen.

Von mir zwischen Porlezza und Menaggio beobachtet (und zwar *nicht nur im Fluge erkannt*, wie Herr Dietrich (entom. Blätter) gemeint und mich desshalb etwas ironisch belächeln wollte. Er selbst fand die Art später auch bei Sitten *)

IV. Subfamilie **Aeschnidæ.**

Die grössten und prachtvollsten Arten der ganzen Odonaten-Familie, ausgezeichnet durch ihren cylindrischen, (nur bei *Anax* oben abgeflachten), meist buntfleckigten Hinterleib, dessen obere *Appendices anales* nicht konisch, sondern flach gedrückt, *Weidenblattartig*, und wohl doppelt so lang als das letzte Segment, frei hervortreten. Den Weibchen fehlt der untere, mittlere Appendix. Die Form der obern äussern Appendices der Männchen ist, je nach den Arten, sehr verschieden und giebt zur Unterscheidung der, sich oft so ähnlich sehenden Arten, die aller-untrüglichsten Merkmale. Für die weitere Charakteristik verweise ich ganz auf die ausgezeichnete Ar-

---

*) NB. Ausser den vorstehenden 7 in der Schweiz vorkommenden Gomphiden umfasst die *europäische* Fauna noch weitere 8, die, bis auf eine Ausnahme (*Graslini*), nur den heissesten Süden Europa's nebst Kleinasien bewohnen, es sind:

Gomphus Schneideri. De Selys. (Kleinasien und Griechenland), wenn eigene Art und nicht blosse Race von *G. vulgatissimus!*

» *Graslini.* Rambur. (Mittel- und Südfrankreich).

» *simillimus.* De Selys. (Südfrankreich und Castilien).

» *assimilis.* Schneid. (Kleinasien).

» *uncatus.* Charp. (Südfrankreich und Spanien).

» *flexuosus.* Schneid. (Kleinasien).

» *Genei.* De Selys. (Sicilien).

Lindenia tetraphylla. van d. Lind. (Italien. — auch in Algerien und Aegypten).

Aussereuropäische Gomphiden sind zur Stunde gegen 184 bekannt und ist somit diese reiche Odonatengruppe in fast 200 Arten beinahe über den ganzen Erdball verbreitet. In Anbetracht dieses Umfangs wurde sie auch von Herrn de Selys in seiner sehr gründlichen »*Synopsis des Gomphines*« in nicht weniger als 16 Gattungen und 35 Untergattungen zergliedert.

beit von *de Selys Longchamps* und erlaube mir bloss noch eine, das Leben dieser schönen Thiere berührende, eigene Darstellung, welche, obwohl nicht in's Programm einer blossen Fauna gehörend, dem Leser wenigstens keinen Schaden bringt. Wer wollte nicht gerne einen Augenblick bei der Betrachtung des majestätischen Adlerfluges unserer wunderschönen »Stechnadeln« verweilen, die vom Volke so gefürchtet und doch so ungefährlich ihre Tummelplätze umkreisen! In meinen Augen giebt es in der ganzen Insektenwelt kaum einen bezauberndern Eindruck als dieses planmässige, lautlose und gewandte Dahinschweben der grossen Aeschniden auf einer Sumpffläche. Man muss erstaunen, mit welcher Leichtigkeit, mit welcher Sicherheit, mit welcher Berechnung und Klugheit diese zierlichen Thiere ihre angewiesenen Räume durcheilen und in unermüdlicher Ausdauer Stundenlang immer die nämlichen Kreise beschreiben, jeden Winkel des Moores mit ihren scharfen, rundumsehenden Augen durchspähend, in pfeilschnellem Fluge die kleinsten Mücken und Schmetterlinge erfassend und im gleichen Nu mit einem erkannten Weibchen hoch in die Luft hinauf fahren, um droben ungestört ihr Liebesgeschäft vollziehen und sofort den muntern Tanz unten wieder aufnehmen zu können. Es ist an diesen Thieren nichts als Lebendigkeit, unbeschreibliche Gewandtheit, Neugierde und Klugheit. Dem, am Ufer harrenden Sammler geht nicht umsonst oft die Geduld aus, wenn er seine ersehnte Aeschna nur bis auf einen Zoll Distanz vom ausgreifenden Netze entfernt, eben doch nicht erreichen kann und das gleichsam schadenfrohe Thier auf demselben Punkte fortvibrirend, nur seines Jägers spottet. Reckt nun derselbe gleichwohl aus so macht die Aeschna eine plötzliche aber sichere Wendung und kehrt im selbigen Momente auf den gleichen Punkt wieder zurück, da ja die Gefahr vorüber und der geäffte Jäger bereits sein Gleichgewicht mit sammt dem Schwunge verloren hat. Es geht daher oft lange, bis eine Aeschna durch ihre gelungenen, schalkhaften Experimente all zu tollkühn und waghalsig geworden, endlich doch ihrem Verfolger zur Beute wird.

Das rege Aeschnidentreiben auf einer grossen Sumpffläche, einem Weiher oder Torfmoorgraben findet jedoch nur in der heissen Jahreszeit, zumal in den Vormittagsstunden von 10 bis gegen 1 Uhr

statt; nachher nimmt es zusehends ab. Die Thiere fliegen in die umstehenden Bäume hinauf, wo sie sich zur Ruhe begeben; nur unsere gemeine *A. cyanea* sieht man dann Abends wieder in den Gehölzen, auf schattigen Waldwegen fleissig hin und her schwebend, um niedrig über dem Boden auf Spanner und kleine Phryganeen zu fahnden.

Wunderbar ist die Zähigkeit der organischen Verrichtungen bei den Aeschniden, wie aus nachstehendem Falle hervorgeht. Im August (1870) verfehlte ich am Rande eines Weihers eine, lange Zeit denselben umkreisende *A. cyanea*, schlug ihr jedoch mittelst des Netzringes den Kopf ab, so dass ich das Thier im Schilfe noch krabbeln hörte. Ich hob es heraus, warf es so, kopflos in die Höhe und siehe da, horribile dictu! es schwebte noch 2 Mal, wiewohl etwas taumelnd, rings um den ganzen Weiher herum! Liegt da ein Erinnerungsvermögen wirklich im Rumpfe? ist es eine mechanische Verrichtung des Gefühlsinnes, oder die blosse Wahrnehmung des Wassers durch die noch offenen Stigmen? Auch bei ganz entleerten und am Bauche aufgeschnittenen Aeschniden auf dem Spannbrette beobachtete ich oft nach 2—3 Tagen noch entschiedenes Leben in Krümmungen des Hinterleibs.

Zu bedauern ist, dass nach dem Tode die schönen, grünen Flecke oder Streifen des Thorax bei manchen Aeschnidenarten verschwinden oder ganz verdunkeln, wenn auch die Farben des Hinterleibs durch dessen Entleerung noch ziemlich erhalten bleiben. Bei den Gomphiden ist dieses nicht der Fall; der Thorax bleibt bei diesen immer grün. Indess wird hier die Taxidermie noch entgegenwirkende Mittel finden und ich kann schon jetzt, durch Ablösen und Entleeren des Hinterleibs und Ausputzen des Thorax durch die Rumpföffnung, sehr befriedigende Resultate aufweisen.

Die Zahl der, auf dem ganzen Erdball bekannt gewordenen Aeschnidenarten mag gegenwärtig wohl gegen 100 sein. Burmeister (1839) kannte nur 20. Selys Longchamps (*Revue des Odonates* 1850) fixirt die Zahl der sämmtlichen *europäischen* auf 13. Von diesen fallen 9 mit Bestimmtheit unserer schweizerischen Fauna zu. Es sind folgende:

Genus **Anax** Leach.

31. Formosus van d. Lind.

Selys Longch. Revue d. Od. pag. 110.
Aeschna azurea. Charpent. Lib. Europ. Tab. XVIII. ♂. Tab. XIX. ♀.
Anax imperator. Leach.

Die grösste und prachtvollste europäische Art. Das Männchen mit hellblauem Hinterleib und schwarzem Mittellängsstreif. Das *äusserst seltene* ♀ am Thorax blaugrün, am Hinterleibe mit Braun gemengt und mit gelblichen Flügeln.

Ueber Mittel- und Südeuropa bis Nordafrika verbreitet; in der Schweiz sich bis in die Alpengegenden versteigend. Auf grossen Weihern und Sümpfen stellenweise häufig vom Mai an bis Ende Juli; fliegt unbändig schnell über der Wasserfläche, tummelt aber öfters auch auf weiten offenen Feldern herum und ist schwierig zu erhaschen. — Am 4. Juli fieng ich noch hoch oben am Südabhange des Jura über Oberdorf ein prachtvolles Weib, das sich durch vieles Gelb zwischen den Längsadern auszeichnet.

Burgdorf auf dem Sumpfmoos früher gemein. Bern am Egelmoos in Menge. Bei Gwatt am Thunersee und bis Kandersteg hinauf (Meyer). Orbe, an den Sümpfen von Valleyres (Du Plessis). Porlezza bis Menaggio am Comersee (Meyer). Bremgarten (Boll).

Die Larven fand Herr Boll in einem tiefen Weiher zahlreich. Die Libellen entwickeln sich während der Nacht, so dass man v o r Sonnenaufgang schon auf dem Platze sein muss, um sie noch v o r ihrem Fluge, am Schilfe treffen zu können.

Eine nahverwandte, ebenfalls sehr schöne Art: *Anax Parthenope* de Selys, ist bis jetzt in der Schweiz noch nicht gefunden worden.

Genus **Brachytron** Evans.

32. pratensis Müll.

Selys Longch. Revue d. Od. pag. 113
Aeschna pilosa. Charp Lib. Europ. Tab. XXI ♂♀.

Weit über Europa aber nur örtlich verbreitet. In der Schweiz an gewissen Fundorten ziemlich zahlreich. So fieng ich sie am 25. Mai (1870) auf einem Torfgraben des Meyenmooses

bei Burgdorf in Gesellschaft von *L. pectoralis* in Menge. Herr Dietrich im Riedt bei Wallisellen (Kanton Zürich). An Wassergräben im Bünzener Moos sehr häufig (Boll). In Südfrankreich bei Hyères sah ich sie schon im April auf sonnigten Föhrenabhängen, weit von jedem Gewässer umherfliegen und immer auf den Föhren oder auf den Felsen sich niedersetzen.

Diese Art ist übrigens viel weniger scheu als die meisten andern Aeschniden und lässt sich leichter fangen.

Genus **Aeschna** Fabr.

33. cyanea Müll.

Selys Longch. Revue d. Od. pag. 115.

Aeschna juncea. Charpent. Lib. Europ. Tab. XXIII. ♂♀.

In der Schweiz entschieden die verbreitetste und allgemein häufigste Art. Sie fliegt vom Juni an bis gegen Ende Octobers auf allen Sümpfen in grösster Menge; des Abends auch häufig in lichten Gehölzen und an sonnigen Waldwegen, wo sie dann, niedrig über dem Boden schwebend, leicht zu erhaschen ist. *Cyanea* versteigt sich sporadisch bis in die Alpen hinauf, so im Gadmenthal bis zu 5000′ ü. M.

34. juncea L.

Selys Longch. Revue d. Od. pag. 116.

Aeschna picta. Charp. Lib. Europ. Tab. XX. ♂ et ♀.

Der vorigen Art im Habitus ähnlich, aber in ihrer geographischen Verbreitung, ihrer Flugzeit und ihren Sitten ganz verschieden. Sie ist bei Uns mehr eine alpine Art und kömmt im südlichen Europa nicht mehr vor. Ich sah sie nie anders als auf stagnirenden Gewässern und nie wie *A. cyanea*, des Abends noch auf Waldwegen umherfliegen. Sie ist überhaupt nicht häufig. Um Burgdorf nur im Meyenmoos im Juli. Anfangs Augusts auf der Gemmi beim Schwarrenbach, auf Alpentümpeln bei 5000′ ü. M., ferner im Oeschinen-Thal, auf der Grimsel, im Gadmenthal, Urbachthal und andern derartigen Stellen (Meyer). Im Juli fieng sie Boll auch auf dem Bünzener Moos im Aargau, doch ist sie im Tiefland stets nur sporadisch.

35. alpina De Selys.

Revue des Odon. pag. 125.

Ist nur nach einem einzigen ♀ beschrieben, welches Herr de Selys von Imhoff, angeblich aus den Alpen stammend, erhalten

hatte. Die Art ist seither nicht wieder aufgefunden worden und läge desshalb die Vermuthung nahe, sie möchte entweder eine blosse Varietät von *borealis*, *mixta* oder *affinis* oder aber — eine eingeschmuckelte exotische Art sein, da, wie bekannt, in solchen Punkten Imhoff's Sammlung nicht immer zuverlässig war. Dagegen spricht entschieden wieder der Umstand, dass bis jetzt unter der grossen Zahl bekannt gewordener exotischer Aeschniden diese Art nicht vorgekommen ist. Unsere Hochalpen sind wohl noch zu wenig neuropterologisch ausgebeutet und desshalb gewiss auch die Kenntniss unserer einheimischen Aeschniden nicht abgeschlossen. Auf Hrn. de Selys Autorität muss also auch *A. alpina*, wenn schon als unicum, immerhin als bestehend unserer Fauna beigezählt werden.

Für die Unterschiede von *Borealis* verweise ich auf *De Selys* obiges Citat (*Revue pag. 125.*)

36. mixta Ltr.

De Selys Longch. Revue des Odon. pag. 122.
Charpent. Lib. Europ Tab. XIX ♂♀.

Im gemässigten mittlern und südöstlichen Europa verbreitet; in der Schweiz nur örtlich und selten. Ihr Vorkommen in unserem Faunagebiet war schon aus De Selys Angabe (revue pag. 395) bekannt und fieng ich sie nun selbst am 27. September dieses Jahres am Hofwylersee. Hr. Du Plessis will sie auch im Gehölze von Montchoisy bei Orbe beobachtet haben.

37. affinis. van d. Linden.

Selys Longch. Revue des Odon. pag. 124.
Charpentier Lib. Europ. Tab. XVIII ♂♀.

Eine, sonst südliche und südöstliche Art, die indess sich auch bis Paris und Belgien verbreitet und in der Schweiz häufiger als *mixta*, jedoch nur periodisch auftritt. Im Sommer 1846 war sie um Burgdorf besonders zahlreich, nachher während vielen Jahren wieder selten, bis sie 1870 im Meyenmoos und 1873 im Sumpf bei Hindelbank neuerdings auftrat. Hr. Duplessis fand sie auch um Orbe auf dem Torfmoor von Valleyres, Hr. Boll im Bünznermoos im Aargau.

38. grandis L.

Selys Longch. Revue des Odon. pag. 131.
Charpent. Lib. Europ. Tab. XXIV ♂♀.

Ueber einen grossen Theil des mittlern und nördlichen Europa's verbreitet; Jenseits unserer südlichen Schweizer Alpen scheint diese grosse braungelbe Art nicht mehr vorzukommen. Sie fliegt bei uns von Ende Juni an bis zu Ende Septembers auf grossen Sümpfen und Torfmooren und fällt durch ihr goldbraunes Colorit im Sonnenschein herrlich in die Augen; wegen ihres schnellen unbändigen Fluges und ihres beständigen Kreisens mitten über der Wasserfläche nur schwer zu erlangen. Da die Entwicklung während der Nacht beginnt, so erhält man die Libelle am sichersten bei Sonnenaufgang, wenn sie zum Trocknen an den Schilfrohren hinaufkriecht und ihre Ausreifung abwartet. Häufig auf dem Egelmoos bei Bern, am Hofwylersee, am Thunersee bei Spiez und am Gwatt. Um Burgdorf nur spärlich (Meyer); häufig am Tössstock im Kanton Zürich (Dietr.) auf den Torfmooren und Sümpfen um Orbe (Du Plessis); Bremgarten und Bünzner Moos (Boll). Auf den Alpen ist sie mir nirgends vorgekommen.

39. rufescens v. d. Lind.

Selys Longch. Revue des Odon. pag. 129.
Aeschna chrysophthalma. Charp. Lib. Europ. Tab. XXV ♂♀.

An der *auffallend grossen* schwärzlichen Membranula, den *glashellen*, statt braungelben Flügeln und den *fehlenden blauen* Flecken des Hinterleibes leicht von *A. grandis* zu unterscheiden. Ist nur im Süden und mildern Gegenden einheimisch; fliegt im Mai und Juni im Wallis, zumal um Salgetsch und an den kleinen Seen von Siders; um Raron und Turtman bis gegen Visp hinauf.

V. Subfamilie. **Calopterygidae.**

Diese überaus reiche Gruppe der Odonaten, von welcher bereits gegen 150 unterschiedene Arten auf dem Erdball bekannt sind, ist in Europa nur durch 4 vertreten, wovon 2 nur dem südlichen Europa und 2 Kosmopoliten *unserm* Faunen-Gebiete zufallen. Es sind diese Letztern die allbekannten dunkelbraunen oder grünblauen „Wasserjungfern", welche in den Monaten Juli und August auf so anmuthige Weise alle unsere Bachufer beleben, indem sie in ganzen Schwärmen daselbst auftreten und durch ihren langsamen, etwas schwer-

fälligen Flug, zahm und freundlich, in Jedermanns Augen eine höchst liebliche Erscheinung sind. Die Calopterygier sind sowohl in ihrem Habitus, als in ihrem Thun und Treiben von den vorstehend behandelten Gruppen der Libelluliden, Gomphiden, Cordulien und Aeschniden auffällig verschieden; ihre in der *Ruhe aufgerichteten* (statt horizontal liegenden) Flügel, das sehr feine, kleinmaschige, gaseähnliche Adernetz und die gleichmässige Zurundung aller 4 Flügel bis an die Wurzel, macht sie vor jenen, wie vor den, sich schon enger anschliesenden Agrioniden sofort kenntlich.

Genus **Calopteryx** Leach.

40. Virgo L.

Selys Longch. Revue Odon. pag. 134.
Agrion virgo. Charpent. Lib. Europ. Tab. XXXI.
Panzer Fna. 79. 18.

Die zahlreichen Abweichungen in der Färbung begründen keine eigentlichen Varietäten, wie früher von Charpentier, Stephens u. A. angenommen ward, sondern beruhen auf der mehr oder minder starken Ausfärbung des Flügelpigments, je nach den Alters-Stadien des Thieres; zuerst, um den 20. Mai erscheinen nämlich Männchen wie Weibchen fast im nämlichen oder ähnlichen Colorit, d. h. hellbräunlich, durchscheinend. Nach und nach werden sie dunkler, bei den Männchen vorerst wie angeraucht, dann immer dunkler und blauer, bis sie endlich mit der *zunehmenden höheren Temperatur* des Sommers in einem prachtvollen *dunkel metallisch grünblauen* Ton hervortreten. Die Weibchen bleiben *ohne Blau*, und sind sonach in dieser einfachen Färbung leicht mit denen von *splendens* zu verwechseln. *C. splendens* hat jedoch (in beiden Geschlechtern) immer schmalere, weniger ausgerundete Hinterflügel und das ganze Flügelgeäder des ♀ ist *grün*, statt braun oder schwarzbraun.

C. virgo ist in der ganzen Schweiz allenthalben im Tief- und Hügellande, vom 20. Mai an bis Ende des Juli auf Wiesenbächen in endloser Menge anzutreffen. Sie fliegt auch in lichten Gehölzen und spielt unter sich auf den Gebüschen herum.

41. splendens Harris.

Selys Longch. Revue des Odon. pag. 138.
Agrion parthenias Charpent. Lib. Europ. Tab. XXXIII ♂♀.
Panzer Fna. 79. 17. virgo var: a.)

Der ♂ an den wasserklaren Flügeln mit breiter blauer Mittelbinde, das ♀ *ohne blaue* Querbinde, aber an dem *grünen* Adernetz leicht von dem der *virgo* zu unterscheiden. Die Färbung entwickelt sich sonst auf die nämliche Weise.

Es erscheint diese Art bei Uns etwas später, nämlich erst um den 12. Juni, dauert aber bis um die Mitte Augusts. Mit *virgo* an den nämlichen Flugorten und stellenweise noch häufiger zu treffen; doch entfernt sie sich selten vom Wasser in die Gehölze. Die Exemplare aus Südeuropa sind *bis an die Flügel-Spitze* dunkelblau und lassen nur den Basaltheil der Flügel glashell; sie bilden nur eine Raçe, aber nicht eine besondere Art (*Agrion Xanthostoma* Charp.)

VI. Subfamilie. **Agrionidæ.**

Die kleinsten, schmächtigsten unter allen Odonaten, mit meist sehr dünnem, zweifarbigem Leib und stets kürzeren *glashellen**) an der Basis schnell verengten Flügeln und einem deutlichen, meist rhomboidalen Pterostigma. Die Arten leben sämmtlich auf stagnirenden Gewässern, Sümpfen und Torfmooren und ruhen (mit Ausnahme der Gattung Lestes) alle mit *aufgerichteten* Flügeln. Die Arten sind äusserst zahlreich über den Erdball verbreitet (*De Selys* führt über 200 auf.) Die europäische Fauna einzig umfasst 32 bekannte und beschriebene, von denen 19 sich auch in der Schweiz finden. Von den meisten sind die Männchen leicht bestimmbar; schwieriger ist diess bei den ♀ an vereinzelten, trockenen Stücken. Im Freien findet man sie glücklicher Weise meist in copula, was sodann die Vergleichungen namhaft erleichtert.

Genus **Lestes.** Leach.
(ruhen mit horizontalen Flügeln.)

42. viridis vd. Lind.
De Selys Longch. Revue des Odon. pag. 148.
Agrion leucopsallis Charp. Lib. Europ. Tab. XXXV Fig. 1. 2.

In Mittel- und Südeuropa im Juni, August und September auf

---

*) Dieses betrifft jedoch nur unsere europäischen Arten; denn die Faunen von Brasilien, Indien und China haben wundervoll schönfarbige aufzuweisen.

grossen Sümpfen und Mooren, örtlich verbreitet, aber nicht häufig. Burgdorf, im Sumpfmoos am 4. September; bei Colico am Comersee am 22. Mai (Meyer). Orbe im Juni in lichten Gehölzen (Du Plessis). Canton Zürich, bei Rifferswyl, Katzensee, Mitte Septembers (Dietr.)

43. nympha de Selys.

Revue des Odon. pag. 151.

Beinahe in ganz Europa. In der Schweiz überall auf grossen Sümpfen, Riedern und Torfmooren, von Mitte Juni an bis Anfangs Septembers; stellenweise häufiger, anderwärts seltener als die ihr nächst verwandte aber durchgehends etwas kleinere *sponsa*.

44. sponsa Hansem.

De Selys Longch. Revue des Odon. pag. 154.

Agrion forcipula. Charpent. Lib. Europ. Tab. XXXIV. ♂♀.

Auf allen unsern grossen Möösern, Torfmoren und Sumpfflächen in der ganzen Schweiz vom Juni bis in den September in grösster Zahl anzutreffen, so namentlich auf dem Sumpfmoos bei Hindelbank zu tausenden (Meyer), ebenso um Orbe (Dupless.), im Kanton Zürich (Dietr.); am Murtnersee, und vielen andern Stellen, zumal der mittlern Schweiz (Meyer). Sie fliegt mit *L. nympha* untermischt und ist an der etwas schmächtigern Form, der geringern Grösse und dem schmälern Kopfe schon oberflächlich zu erkennen; überdies aber das Männchen an den zwei *mehr genäherten Zähnen* der obern Appendices anales und den *geraden*, an den Enden nicht einwärts gebogenen *untern* Appendices noch sicherer zu unterscheiden. Beide Arten sind von Selys Longch. in so gründlicher und erschöpfender Weise charakterisirt, dass deren *artliche* Verschiedenheit nicht mehr zu bezweifeln ist. Die Manigfaltigkeit in der Körperfarbe vom Grünen an bis später ins Kupferrothe, beruht nur auf den Altersstadien und bildet sich allmälig durch die zunehmende höhere Temperatur des Sommers aus, gerade wie das Blau der Calopteryx-Arten.

45. virens Charp.

Libell. Europ. Tab. XXXIV. Fig. 3. 4.

Selys Longch. Revue des Od. pag. 156.

Hintertheil des Kopfes, wie bei der nachfolgenden *L. barbara*, *gelb*, aber von derselben schon oberflächlich durch geringere Grösse und durch *einfarbiges Pterostigma* leicht zu unterscheiden. Scheint hauptsächlich dem südlichen Europa anzugehören, doch auch gegen Norden zu sogar bis über Danzig hinaus sich zu verbreiten. In der Schweiz ist **virens** wohl die gemeinste aller Lestes-Arten und tritt bei uns von Ende Juni bis Mitte Septembers in gewissen Sumpfgegenden in ganz enormer Menge auf, so am Badweiher und Mayenmoos bei Burgdorf, auf dem Sumpfmoos bei Hindelbank, am Hofwylersee und Egelmoos bei Bern und andern ähnlichen Stellen, wo sie in zahmem, trägem Fluge von Halm zu Halm sich meist paarweise herumtummelt.

46. barbara Fabr.

Selys Longch. revue d. Odon. pag. 159.

Charpent. Lib. Europ. Tab. XXXV. Fig. 3. 4. (Agrion barbarum.)

Grösser und kräftiger gebaut als virens Ch. Hinterkopf ebenfalls gelb aber das Pterostigma *an der Endhälfte weiss.*

Bei uns nur stellenweise verbreitet und nirgends häufig. Um Orbe (Du Pless.) Burgdorf, Mayenmoos und Sumpfmoos vom 12. Juni bis Ende Juli (Meyer.)

47. fusca v. d. Lind.

Selys Longch. revue des Odon. pag. 161.

Agrion phallatum. Charp. Lib. Europ. Tab. 36 ♂♀.

An der *fahlbraunen*, nirgends in grün übergehenden Körperfärbung und den bronzebraunen spiessförmigen Zeichnungen des blass-ockergelben Hinterleibs sofort vor allen Lestes-Arten sehr kenntlich.

Weit über Europa und Kleinasien verbreitet; in der Schweiz fast überall gemein, vom ersten Frühjahr an bis spät in den October; nicht sowohl an Gewässern, als vielmehr auf dürren Haiden, Torfmooren, Waldblössen und sonnigten Abhängen. Die einzige Odonatenart welche lebendig überwintert.

Genus **Platycnemis.** Charp.!
(ruht mit aufgerichteten Flügeln.)

Von 3 beschriebenen europäischen, sich sehr ähnlichsehenden Arten, kommt in der Schweiz nur vor:

48. pennipes. Pallas.

De Selys Longch. Revue des Odon. pag. 168.

(*Agrion lacteum*) Charpent. Lib. Europ. Tab. 43. Fig. 2.
» *platypoda* van d. Linden.

Durch die eigenthümlich weissliche Färbung des Hinterleibes und die blattförmig erweiterten 4 hintern Schienen vor allen andern einheimischen Agrioniden sogleich kenntlich. — In vielen sumpfigen Gegenden der Schweiz zahlreich; am liebsten aber an sanft fliessenden Wiesenbächen und auf feuchten Waldwiesen; er erscheint bei uns zweimal, erstmals Anfangs Mai bis Mitte Juni — dann wieder Ende Juli bis zu Ende Septembers. Orbe gemein, auf den Sumpfwiesen längs der Orbe und auf den Torfmooren von Valleyres (Du Plessis). Ende Aprils am Lago di Muzzano bei Lugano; auf den Möösern um Burgdorf um den 12. Juni; am Hofwylersee noch am 27. September (Meyer), in Wallis bei Siders sehr häufig, ebenso im Kanton Zürich (Dietr.)

Genus **Agrion** Fabr.

Sub.-gen. *Nephalennia* De Selys.

49. speciosum Charp.

Libell. Europ. Tab. 38. Fig. 1 ♂♀.
De Selys Longch. Revue des Odon. pag. 175.

Die kleinste europ. Agrion-Art, noch kleiner als *pumilio* und durch ihre Metallfärbung mehr einer Lestes ähnlich. Der Leib sehr lang und schmächtig. Die Beine graulich weiss, die 3 letzten Hinterleibs-Segmente blau, der Bauch weisslich. Scheint überaus selten und örtlich beschränkt. Hr. de Selys sah ein angeblich schweizerisches Exemplar in Zürich; auch nach Hr. Dietrich's Angabe Anfangs Juni 1867 zahlreich im Ried bei Robenhausen und von Frey-Gessner bei Oerlikon (Kanton Zürich) gefangen. Die Exemplare selbst habe ich nicht gesehen.

Sub.-gen. *Erythromma* Charp.

Ueber das Vorkommen in der Schweiz der beiden hierher gehörigen Arten: *Najas* Hansem. (Chloridion Chp.) und *viridulum* Charp. hatte ich bis dato noch keine verbürgten Angaben, dass aber die erstere, nämlich:

50. Najas. Hansemann.

Agr. najas. de Selys Monogr. pag. 151. Pl. 4. Fig. 33.
„ „ „ „ revue des Odon. pag. 177.
„ chloridion. Charp. pag. 148. Tab. 37. ♂ et ♀.

wirklich unserm Faunen-Gebiete angehört, ergiebt sich nun aus einem Päärchen, welches Hr. Dr. Schoch am 27. Mai am Katzensee (Kanton Zürich) gefangen und mir zur Bestimmung eingesandt hat. Das ♂, welches er gütigst meiner Sammlung überliess, ist von meinen typischen belgischen Stücken des Hrn. de Selys Longchamps in nichts abweichend. Die ganz fehlenden gelben Seitenlinien des Thorax unterscheiden es deutlich von dem ♂ des ihm sonst sehr ähnlichen *Agr. viridulum*, welche Art jedoch in der Schweiz noch nicht entdeckt worden ist.

Sub.-genus *Pyrrhosoma* Charp. Hierher nur 2 zierliche, hochrothe Arten.

51. minium Harris.

Selys Longch. Revue des Odon. pag. 178.

Charpent. Lib. Europ. Tab. 36. Fig. 2 ♂♀.

Einer der schönsten Agrionen mit zinnoberrothem Hinterleib, die 3 letzten Segmente metallisch-schwarz oder bronzefarbig. Thorax schwarz mit rothen oder gelben Seitenlinien, die Beine ganz schwarz.

In Mittel- und Süd-Europa ziemlich allgemein verbreitet; in der Schweiz von Ende Aprils an bis Ende Juli oder Mitte Augusts. Die spätern Sommer-Exemplare sind viel intensiver gefärbt als die des Frühjahres. Die Art fliegt sowohl auf Sümpfen als auf klarfliessenden Wiesenbächen, oft sogar weit von jedem Gewässer in lichten Gehölzen auf Gebüschen herum.

52. tenellum De Vill.

Selys Longch. Revue des Odon. pag. 180.

Der vorigen rothleibigten Art ähnlich, aber der Thorax des ♂ einfarbig, bronzeschwarz *ohne gelbe Seitenlinien* und die Beine *röthlich*, statt schwarz.

Sonst nur in Süd-Europa; in Frankreich kaum nördlicher über Lyon hinaus verbreitet; indess von Pictet de la Rive um Genf gesammelt. Meine zwei Exemplare stammen aus dem an Genf *angrenzenden* Theile Savoyens und verdanke ich solche der Güte des Hrn. de Selys Longchamps.

Sub.-Genus *Jschnura* Charp.

Hieher kommen bei Uns von 4 europ. Arten nur die folgenden zwei vor, beide von dünnem, schmächtigem Bau; blau-

schwarz, Thorax mit hellen Längslinien, das 8. und 9. Segment des Hinterleibs blau, beim ♂ auf dem 10. ein kleiner Höcker.

53. pumilio Charp.

Libell. Europ. Tab. 39 ♂♀ und var. ♀.

Selys Longchamp Revue des Odon. pag. 182.

Am 8. Segmente nur der Hinterrand, das 9. ganz blau (beim ♂). Das ♀ kömmt häufig orangefarbig vor (*var. aurantiaca*).

Weit über das mittlere, süd- und südöstliche Europa verbreitet, aber nur lokal. In der Schweiz selten; von Ende Juni bis in den August auf feuchten Wiesen. Burgdorf in früheren Jahren nicht selten auf dem Badweiher, worunter auch die schöne orangegelbe Varietät (var. aurantiaca); ebenso im Sumpfmoos bei Hindelbank im Juli (1873) gefangen.

54. elegans v. d Linden.

De Selys Longch. Revue des Odon. pag. 188.

Agrion tuberculatum Charp. Lib. Europ. Tab. 38. ♂♀.

Beim ♂ das 8. Hinterleibs-Segment ganz blau. Der mittlere Lappen des Prothorax sehr stark aufgestülpt. Das ♀ kömmt wie das von *pumilio*, ebenfalls in einer orangegelben Varietät vor.

Weit allgemeiner und häufiger als die vorige Art und in der Schweiz von Ende Aprils bis spät in den September auf kleinen, mit Schilf überwachsenen Wiesenbächen oft in erstaunlicher Menge.

Orbe, Torfmoor von Valleyres (Du Plessis); bei Sitten und Siders in Wallis häufig, ebenso im Kanton Zürich am Katzensee (Dietr.) Ende Aprils am lago di Muzzano in Tessin unsäglich häufig, die ♀ alle orange; bei Hindelbank an einem Wiesengraben zu Ende Juli in wahrer Unzahl (Meyer.)

Sub.-genus *Agrion* de Selys.

enthält die ganze Reihe der blauen Arten, deren Hinterleib bronzeschwarze Querbinden und beim ♂ das zweite Segment oben stets eine charakteristische schwarze Zeichnung führt. Die typische Form ist die sehr gemeine *puella*.

Die meisten Arten sind von einander schwer zu unterscheiden, besonders die Weibchen, deren Hinterleibs Grundfarbe dunkelbronze grün, statt hellblau ist und desshalb die noch dunklern

Zeichnungen des 2. Segments nie so deutlich wie bei den ♂ hervortreten. Indessen wird die Unterscheidung bei beiden Geschlechtern dennoch immer sicher gestellt, insofern an den übrigen Charakteren, nach Herrn *de Selys so überaus gründlichen Details*, strenge festgehalten wird. Für die *beiden* Geschlechter einer jeden Art fasse man nämlich vorerst ins Auge 1) die Form und Färbung des Prothoraxhinterrandes. 2) Die Form und Farbe des Pterostigma. 3) Die Form des Einschnittes am Hinterrande des letzten Abdominalsegmentes und 4) die Form der blassen Flecke am Hinterkopf. Dann für die ♂ *besonders:* 1) die Form der *appendices anales.* 2) Diejenige der bronzeschwarzen Zeichnungen der beiden ersten und 3) die Vertheilung der bronzeschwarzen Färbung der 3 letzten Segmente. Nach diesen Criterien wird man allen Verwechslungen vorbeugen, wenn auch bei einigen Arten, zumal bei *puella, hastulatum* und *mercuriale* die Zeichnungen des 2. Hinterleibssegments varieren, ja sogar hin und wieder fast in einander übergehen. Bei der nachfolgenden Aufzählung unserer einheimischen Arten wird es nicht überflüssig sein, nur die *augenfälligsten Charactere* einer Jeden in Kürze hervorzuheben, um so auch meinen Lesern die nämlichen Anhaltspunkte zu geben, die mich bei der Bestimmung der vielen Hunderte eingesammelter Agrionen geleitet hatten.

55. pulchellum v. d. L.

Selys Longch. Revue des Odon. pag. 197.
(*Agrion interruptum*). Charp. Lib. Europ. Tab. XL. ♂♀.

Hinterrand des Prothorax in 3 *tief- und winklig* ausgeschnittenen Lappen vortretend

♂ Die gabelförmige Zeichnung des 2. Segments *den Hinterrand berührend*; das 10. Segment tief rund ausgeschnitten.

♀ Das 10 Segment kaum ausgeschnitten.

Von Mitte Mai an bis Ende Juli stellenweise an Weihern nicht selten. Burgdorf an einem Wasserbehälter auf dem Bätzylberg in manchen Jahren zahlreich (M. D.), um Orbe gemein (Du Plessis).

56. puella L. (van d. Lind.).

De Selys Longch. revue des Od. pag. 200.
Agrion furcatum. Charp. Lib. Europ. Tab. XL. ♂♀.

Der vorigen Art ähnlich. Hinterrand des Prothorax nur in der Mitte etwas lappenförmig vorgezogen, dieser Lappen hinten kaum merklich eingeschnitten.

♂ Die U förmige Zeichnung des 2. Hinterleibssegments den *Hinterrand nicht berührend.*

♀ Das 10. Segment mit *schmalem*, *tiefem* Einschnitt. Körperfarbe fast ganz dunkel erzfarbig.

Die gemeinste und über ganz Europa verbreitete Art ist auch bei Uns von Ende Mai an bis in den September auf allen stagnirenden Gewässern in ungeheurer Menge anzutreffen, selbst bis in die höhern Alpengegenden hinauf. Ich fand sie noch am Stazersee im Oberengadin bei 5000′ ü. M.

57. cyathigerum Charp.

Charpent. Lib. Europ. Tab. 42. Fig. 1—2. ♂♀.
Selys Longch. Revue des Odon. pag. 205.

Hinterrand des Prothorax ganz zugerundet. ♂ am 2. Abdominalsegment eine *Schaufelförmige* Zeichnung, die den Hinterrand *meistens* breit berührt. Das 10. Segment breit und tief ausgeschnitten. Appendices anales kurz.

♀ am 8. Segment unten ein langer Dorn.

In der Schweiz wie überall sehr verbreitet, doch nie so gesellschaftlich und zahlreich wie die beiden vorigen Gattungsververwandten. Sie fliegt übrigens an denselben Stellen und mit jenen untermischt, von Mitte Mai an bis Ende Augusts. Die Vertheilung des bronzeschwarzen auf den Hinterleibsringen ist bei dieser Art sehr variabel.

58. hastulatum Charp.

Lib. Europ. Tab. 41. Fig. 1. ♂♀.
Selys Longch. Revue des Odon. pag. 209.

Hinterrand des Prothorax etwas erhoben, mit geraden, in eine *abgestutzte Spitze* verlaufenden Seiten, *ohne Lappen*. ♂ auf dem 2. Hinterleibssegment eine T förmige, bronzeschwarze Zeichnung, die den Hinterrand nur berührt *wenn sie gestielt ist*. Ausschnitt des 10. Segments breit, seicht. Der des ♀ breit, spitzig.

Von Schweden an südwärts durch Deutschland bis in die Schweiz verbreitet, aber nirgends häufig. Bei Uns erscheint die Art um den 6. Mai und dauert bis in den September. Burgdorf, im Meyenmoos. Bern, im Egelmoos und am Hofwylersee; Nidau. Erlach und an allen schilfbewachsenen Ufern des Bielersees (M. D.)

59. lunulatum Charp.

Lib. Europ, Tab. 41. Fig. 1. ♂♀.
Selys Longch. Revue des Odon. pag. 212.

Dem *hastulatum* sehr ähnlich, aber der Hinterrand des Prothorax in 3 scharf getrennten abgerundeten Lappen vortretend, wovon der mittelste der vorragendste.

♂ auf dem 2. Segment eine freie bronzeschwarze Querlinie und *vor derselben* 2 eben solche seitliche Längsstrichel;

auf dem 10. Segmente der Ausschnitt tief breitwinklig; beim ♀ breit spitz.

Eine wenig verbreitete, bis jetzt nur von Norddeutschland südwärts bis in die Schweiz beobachtete Art. Ich fand sie nur in wenigen Stücken im August (1846 und 1872) auf Bätwyl bei Burgdorf.

60. mercuriale Charp.

Lib. Europ. Tab. 42. Fig. 2. ♂♀.
Selys Longch. Revue des Odon. pag. 221.

Hinterrand des Prothorax mit geraden Seiten, stumpf vorspringend, ohne Lappen. Pterostigma braun, in der Mitte schwarz, schmäler als die unter ihm liegende Zelle. Beim ♂ das zweite Hinterleibssegment mit einem Merkurzeichen. Bei ♂ und ♀ der Ausschnitt des 10. Segments breit und seicht.

Im ganzen gemässigten mittlern und südlichen Europa. In der Schweiz nur örtlich und selten. Erscheint von Mitte Juni bis Mitte Augusts auf Torfmooren und Weihern. Bern, Egelmoos und Hofwylersee. Burgdorf, am Batwylberg und Sumpfmoos (M. D.). Genf (Pictet). Orbe (Du Plessis); bei Albisrieden, (Kanton Zürich) am 13. Juni in Menge gefangen (Dr. Schoch).

Ausser den vorerwähnten 6 Arten der Gruppe Agrion wage ich nicht, noch *ornatum* Heyer, *scitulum* Ramb. und *Lindenii* de Selys in unsere Fauna aufzunehmen, obwohl alle 3 Arten muthmasslich in unserm Gebiete sich auch noch finden werden; denn die Exemplare meiner Sammlung sind nicht schweizerischer Herkunft und zuverlässige Angaben besitze ich keine. Ebenso beruht mein *Agrion armatum* in meinem Verzeichniss (Mitth. der bern. naturf. Gesellsch. 1846) auf einer damaligen Verwechslung mit *Agr. elegans.*

Die Zahl der Uns bekannt gewordenen *schweizerischen* Odonaten erreicht also schliesslichn die sehr erhebliche Summe von 60 Arten und ist ein solcher Reichthum in einem so engbegrenzten Gebiete um so überraschender, als er nur auf dem weit ausgedehntern Areal von Deutschland um 5, auf dem Italiens um 3 und selbst von der so reichhaltigen Fauna Frankreichs nur um 7 Arten überwogen wird. Von den bis jetzt bekannten 98 Arten der *gesammten europäischen* Fauna fehlen der Schweiz nur 38, wovon 12 nur die nordtichern und nordöstlichen und 26 ausschliesslich die südlichsten Gegenden Europas bewohnen.

(Fortsetzung im nächstfolgenden Heft).

Buchdruckerei von Alexander Gelzer in Schaffhausen.

Mittheilungen der Schweizer. entomologischen Gesellschaft.

Band 4. Nr. 7.] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [März 1875.

Die Neuroptern-Fauna der Schweiz,

bis auf heutige Erfahrung,

zusammengestellt

von **Meyer-Dür.**

II. Division.

Neuroptera Erichson. (Neuroptera mit vollkommener Verwandlung.)

A. Planipennia Latr. Mac Lachl.

1. Familie **Sialidæ.**

(Die Larven leben frei im Wasser, und verpuppen sich im April am Ufer in der Erde — ohne Coccon).

Genus **Sialis** Latr.

1. lutaria L.

Pictet Annales des Sc. nat. 1836. pag. 78. pl. III. Fig. 1—4.
Mac Lachlan. Transact. 1868. pag. 152. pl. 8. Fig. 1.

Die Flügel *gleichmässig bräunlich*, ohne schwarze Färbung an der Wurzel. Beim ♂ die 8. Bauchpatte in einen grossen schaufelförmigen Zipfel verlängert. Die zwei glatten Stirnstriemen *parallel.*

An stagnirenden und fliessenden Gewässern in der ganzen Schweiz, stellenweise in zahlloser Menge auf Gebüschen. Erscheint meist um den 15.—18. April und dauert bis um den 10. Mai, wo alsdann erst die nachfolgende, dunklere Art auftritt.

2. fuliginosa Pict.

Pictet Annal. Sc. nat. 1836. pl. III. Fig. 5. 6.
Mac Lachl. Transact. 1868. pag. 152. pl. 8. Fig. 2.

Meist etwas grösser als die Vorige, besonders das ♀. Die Flügel am Wurzeltheile *schwarz überraucht.* Die 2 glatten Stirnstriemen nach vorne herzförmig. Die 8. Bauchplatte beim ♂ nur in einen sehr kurzen, rinnenförmigen Zipfel verlängert*).

*) Ein grosses, sehr dunkles Weibchen, mit stark ausgeprägtem Adernetz fieng ich bei Burgdorf erst am 18. September. Es stimmt so genau

Eben so gemein wie die vorige Art und an den nämlichen Stellen an Gewässern vorkommend, erscheint jedoch stets 10—12 Tage später und dauert bis Anfangs Juni. Burgdorf an Bächen überall (M. D.). Weissbad in Appenzell. Lugano (Isenschm.).

II. Familie **Rhaphidiidæ.**

Die *Rhaphididen* scheiden sich in 2 Gattungen wie folgt:

1) Das Pterostigma mit 1 oder auch 2 Queradern. *Rhaphidia.*
2) » » ganz ohne Queradern. *Inocellia.*

Von den Letztern ist die einzige Art (*crassicornis* Schumm.) bis jetzt in unserm Faunenbereiche noch nicht aufgefunden. Von der erstern dagegen liegen mir 24 sämmtlich in der Schweiz gesammelte Exemplare vor, welche 7 Arten angehören. Obwohl unter dem Namen *„Kameelhalsfliegen"* allgemein bekannt, erfordert ihr *artliches* Auseinanderhalten vieler Aufmerksamkeit, wesshalb sie auch von *Schummel (Versuch einer genauen Beschreibung der in Schlesien einheimischen Arten u. s. w.)* und später weit gediegener noch von *Schneider* in seiner vortrefflichen *„Monographia generis Rhaphidiae* 1843« einer gründlichen Durcharbeitung gewürdigt wurden. Auch Burmeister, Brauer, Mac Lachlan und Ed. Pictet haben die schwierige Gattung mit Liebe und Sachkenntniss behandelt, so dass nicht leicht eine Neuropteru-Familie sich einer so eingehenden Literatur erfreut. Gleichwohl bleibt das Bestimmen der Rhaphidien immerhin noch schwierig genug, und ich will versuchen, die bei Uns vorkommenden Arten unter ein Schema zu bringen, welches ihr sofortiges Erkennen vielleicht um etwas erleichtern wird, indem es auf Charactere abzielt, die einem Jeden in die Augen springen und auch mir die ersten Anhaltspunkte geboten haben; es finden sich nämlich diese Charactere 1) in der 1 oder 2maligen Theilung des Pterostigma, 2) in dessen Längenverhältniss zu der sich unter ihm befindlichen Zelle und 3)

---

mit der spanischen Art: *nigripes,* (Pictet, Synopsis des Neuropt. d'Espagne pag. 53. Pl. IV. Fig. 4) überein, welche Pictet bei Sn. Ildefonso auch erst im Juli fieng, dass dieses späte Auftreten verbunden mit der sonstigen Aehnlichkeit mit jener spanischen Art, eine auffallende Erscheinung ist, aus der sich auch jene 3. Art bei Uns vermuthen liesse, wenn ich dazu passende ♂ zu vergleichen gefunden hätte.

in der Färbung der Beine. Hiernach ergiebt sich eine Uebersicht wie folgt:

A. Unter dem Pterostigma zwischen *radius* und *ramus ant. cubiti* 4 grosse Zellen übereinander *Rhaph. media* Burm. (grösste Art.)

B. » » Pterostigma nur 3 Zellen übereinander.

I. Pterostigma mit 2 getrennten Schrägadern. *Rhaph. notata* F. = (major Schumm.)

II. » mit 1 (aber oft gegabelten) Schrägader.

a) Schenkel und Schienen einfarbig braungelb. *Rhaph. bœtica* Ramb.

b) Schenkel aller Beine ganz schwarzbraun. *Rhaph. Schneideri* Rtzb.

c) » der Mittelbeine nur oben, die der Hinterb. ganz braun.

* Pterostigma braun, fusst nur auf der äussern Häffte der darunter liegenden Zelle *Rhaph. ophiopsis* Schumm.

** » sehr blass braungelb, fusst auf der darunter liegenden Zelle in ihrer ganzen Länge. *Rhaph. xanthostigma* Sch.

*** » ebenso, aber kleiner. Prothorax vorn und beidseitig breit gelb gesäumt. *Rhaph. cognata* Rbr. (kleinste Art).

Die grossköpfigen, mit hornartigem, grossen Prothorax versehenen, ziemlich kräftig gebauten Larven leben munter und behende unter loser Tannen- und Eichenrinde, wo sie auf andere, kleinere Insekten Jagd machen; sie verpuppen sich auch da in einer verschlossenen, flachen Aushöhlung und brechen schon nach 14 Tagen als ausgebildete *Kameelhalsfliegen* hervor, die sich dann ruhig und nur selten umherfliegend, meist auf Bäumen und Gebüschen aufhalten. Sie scheinen bei Uns in waldreichen Gegenden fast überall, selbst bis in die höhern Alpen hinauf, vorzukommen, indess doch nirgends häufig oder gesellschaftlich. Im Oberengadin fand ich noch eine Art (*media*) bei der Bergamasker Sennhütte am Piz Languard, bei wenigstens 6000′ ü. M.; während die nämliche Art mir am Luganer See am Fusse des Salvadore bei nur 400′ ü. M. ebenfalls vorkam. Es scheinen demnach die Rhaphidien an eine vertikale Vertheilung nicht strenge gebunden zu sein.

1. media. Burm. Handb. II. pag. 964.
Schneid. monogr. Rhaphid. Pl. IV. Fig. a—f.
Brauer Neur. austr. Tab. V. Fig. 101.
Rh. *notata* Schummel Versuch. 13. Fig. 3.
» Mac Lachlan. Planipenn. pag. 155. Tab. VIII. Fig. 3.

Das dunkelbraune Pterostigma kurz, von 2 Schrägadern durchschnitten; unter demselben 4 grosse Zellen übereinander (alle

Uebrigen haben deren nur 3). Das Pterostigma fusst nur auf dem äussern Drittel der unter ihm liegenden 1. Zelle. Der Scheitel mit pechbraunem Längsstreif.

Selten. Oberengadin auf Arven und Lerchen am 5. Juni. Sumpfwald bei Hindelbank auf Tannen 6. Juni (M. D.). Wülflingen im Kanton Zürich (Dietr). Bremgarten im Aargau (Boll). Siders im Wallis (Isenschm.).

2. xanthostigma, Schumm. Vers. pag. 12. Fig. 3.
Burmeist. Handb. II. pag. 963. 1. — *Brauer* Neur. austr. pag. 53.
Mac Lachl. Planipenn. Transact. 1868. Pl. VIII. Fig. 4.

Pterostigma blass fahlbraun mit nur 1 Schrägader; sein Vorderrand so lang als die 1. hinter ihm liegende Zelle. Unter dem Pterostigma, der Wurzel zu, nur 2 grosse Zellen *nebeneinander.* Beine braungelb, die Schenkel der mittlern nur hinten und die der Hinterbeine ganz schwarzbraun.

In der mittlern Schweiz wohl die häufigste Art. Sumpfwald bei Hindelbank auf Tannen 28. Juni. Auf dem Weissenstein (Jura) 20. August. Belpberg bei Bern im Mai (M. D.).

3. cognata, Ramb.
Histoire nat. des Neuropt. 438.
Ed. Pictet Synops. Neuropt. d'Espagne. Pl. V. Fig. 7—9.
Mac Lachl. Monogr. Planipenn. pag. 159. Pl. IX. Fig. 1.

Unsere kleinste Art, kaum so gross wie *bætica,* vom Habitus und der Zellenbildung von *xanthostigma*, aber durch breit gelbe Seitenränder des Prothorax ausgezeichnet.

Selten. 2 ♂ am 21. Mai im Sumpfwald bei Hindelbank vom Gesträuche abgeklopft (M. D.).

4. Schneideri, Ratzeb.
Brauer Neuropt. austr. pag. 53, Tab. V. Fig. 99.

Unter dem Pterostigma 3—4 grössere Zellen *neben einander.* Dasselbe mit einer Schrägader und am Vorderrande länger als die darunter liegende 1. Zelle. Die Schenkel schwarz. Schienen und Tarsen fahlgelb. Sehr selten. Am 6. und 28. Juni im Sumpfwald bei Hindelbank von Tannen geklopft (M. D.). Kanton Zürich im Ried bei Robenhausen am 2. Juni (Dietr.). Klosters im Prättigau (Huguenin).

5. bætica, Ramb.
Neuropt. pag. 437. 2.
Ed. Pictet Neuropt. d'Espagne pag. 54. Pl. V. Fig. 10—15.

Pterostigma mit einer Schrägader, braungelb. Die unter ihm liegende 1. Zelle überragt dessen Hinterrand einwärts auffallend. Beine einfarbig braungelb, wodurch sie sich auf den ersten Blick von allen andern unterscheidet.

Eine, bei Uns häufigere Art. Anfangs Juni im Sumpfwald, Pleerwald und dem Finkenhölzchen bei Burgdorf (M. D.) Um Siders in Wallis in Haselgebüschen auf freiem Felde zahlreich (Dietr.). Sitten (Isenschm.). Zürich (Huguenin).

6. ophiopsis, Schumm.

Versuch einer gen. Beschr. etc. 10. 1.

Brauer Neur. austr. pag. 53.

Pterostigma einwärts braun, aussen heller, mit einer, aber oft gegabelten Schrägader, fusst nur auf der äussern Hälfte der unter ihm liegenden Zelle. Die Schenkel der Mittelbeine nur oben, die der Hinterbeine jedoch ganz schwarzbraun.

Weit seltener als die vorige Art, aber zu gleicher Zeit und an gleichen Fundstellen. Sumpfwald und Meyenmoos bei Burgdorf 21. Juni (M. D.). Sitten, Lenk, Lauenen (Isenschm.).

7. notata, F. (nec Schumm.).

Rhaph. major Schumm. — *Brauer* Neuropt. austr. pag. 54. Tab. V. Fig. 100.

Pterostigma mit 2 Schrägadern, daher dreitheilig; sein Hinterrand erreicht *einwärts* nur die Mitte der darunter liegenden 1. Zelle. Der Kopf bis an den Hals gleich breit (mit geraden Seiten).

Sehr selten. Von Herrn Dietrich bei Nürenstorf im Kanton Zürich gefunden. Von mir nur 1 Mal (21. Mai) im Sumpfwald bei Hindelbank (M. D.).

III. Familie **Panorpidæ** Leach.

Genus **Panorpa** Linn.

Die, unter dem Trivialnamen *„Scorpionfliegen"* überall bekannten Thiere zeichnen sich durch einen langen, vorgestreckten Mundrüssel, durch 4 gleichartige, meist gefleckte Flügel und durch 3 sehr verlängerte *letzte* Hinterleibssegmente aus, deren Endglied beim ♂ einen grossen, nach oben umgebogenen kolbenförmigen Zangenapparat bildet, beim ♀ jedoch in ein cylindrisches Rohr sich zuspitzt. Die

wenigen Arten sind sich im gesammten Habitus so ähnlich, dass sie von den ältern Autoren als blosse Varietäten einer und derselben angesehen wurden; es sind jedoch dieselben auf stabile Trennungs-Momente, sowohl im Flügelgeäder als in der Form der erwähnten Haltzangen gestützt, *als eigene Arten* leicht zu erkennen und namentlich von Brauer klar auseinander gesetzt. Von den 6 bis jetzt bekannten europäischen Arten besitzt die Schweiz folgende 5, die sich in 2 Gruppen theilen:

a) *Die subcosta der orderflügel* mündet schon in der Mitte des Vorderrandes aus. Die Spize der Vorderflügel ohne Fleck.

1. variabilis, Brauer.

Neuropt. austr. pag. 35.

Ueberall in der Schweiz in lichten Gehölzen von Mitte Mai bis in den Juni. Eine vielleicht 2. Generation fand ich um Burgdorf noch im September.

b) *subcosta im Vorderfl. zieht sich bis zum Pterostigma.*

2. germanica, L.

P. *montana.* Brauer Neuropt. austr. p. 36.

P. *german.* Mac Lachl. Monogr. Planipenn. pag. 215. Pl. XI. Fig. 7.

Hinterrand des 5. Abdominalsegments beim ♂ breitgelb gesäumt. Das Pterostigma und *die Spitze der Vorderflügel braun,* ausserdem kaum noch gefleckt. An manchen Orten der Schweiz, zumal in waldigen Hügelgegenden von Anfangs Mai bis Mitte Juni; sie erscheint gleichzeitig mit P. *vulgaris* Imh. und fliegt mit Chlorop. virescens und Isopt. tripuntata in den Schächen um Burgdorf zahlreich. Im Aargau (Boll).

3. cognata, Rambr.

Mac Lachlan. Monogr. Planipenn. pag. 216. Pl. XI. Fig. 8.

P. *germanica* Brauer. Neuropt. austr. pag. 35. Fig. 18. Alpina Hagen.

Flügel fast ungefärbt. Nur eine *blasse kurze* Binde unter dem Pterostigma und ein *ebenso blasser Fleck an der Flügelspitze.* Das 6. Hinterleibssegment des ♂ oben verdickt, das 5. von der Seite betrachtet stark ausgebuchtet. Der Kopf oben braunroth. Seltener als die beiden vorigen und nur sehr örtlich verbreitet, erscheint erst Anfangs Juni und dauert bis Mitte Juli. Burgdorf an Waldsäumen (M. D.). Im Kanton Zürich auf dem Zürichberg (Dietr.). Lugano (Isenschm.).

4. vulgaris, Imhoff.*)

Panzer fauna 50. 10. (als communis).

Bei uns die gemeinste und am leichtesten kenntliche Art. Die etwas gelblich tingirten Flügel tragen eine gebuchtete, den *Hinterrand ganz erreichende schwarze Querbinde*, einen eben solchen Fleck an der Spitze und ausserdem einige kleinere Flecke im Wurzelfelde, die sich meist zu einer 2. Querbinde häufen.

Diese Art ward schon von Imhoff als v. *communis* verschieden, von ihr abgetrennt; sie erscheint gleichzeitig mit P. *germanica* im Mai und Juni und findet sich in grösster Menge allenthalben in der Schweiz, selbst bis in die höchsten Alpenthäler hinauf. Im Oberengadin bis auf 6000′ ü. M.

5. communis, L.

Brauer. Neuropt. austr. pag. 36. Fig. 17.

Mac Lachl. Planipennia pag. 214. 1. Pl. XI. Fig. 6.

Ward bis jetzt bei Uns immer mit P. *vulgaris* Imh. zusammengeworfen, der sie allerdings sehr nahe steht. Den artlichen Unterschied wohl erkennend, aber die Linneische Art stets für die Vorige haltend, nannte und versandte ich die gegenwärtige unter dem Namen P. *fasciata* M. D., bis sowohl Herr de Selys als auch Mac Lachlan mir nachgewiesen, dass gerade meine *fasciata* die wahre Linneische *communis* sei, wie sie in Schweden, Belgien, England und dem ganzen nördlichen Europa allgemein als typische Form auftrete. Die Fleckenbildung an der Spitze der Vorderflügel, so wie die der grossen Querbinde am Pterostigma ist dieselbe, wie bei vulgaris; aber es fehlen ihr constant die kleinern Flecke in der Wurzelhältfe, so dass sämmtliche Flügel, ausser dem Spitzenfleck, nur *eine* Querbinde zeigen. Die 4 Flügel sind dabei *entschieden gestreckter, über die Mitte schmäler und vollständig wasserhell ohne allen gelblichen Ton.* Bei einer Vergleichung zwischen nur wenigen Stücken von P. *communis* und *vulgaris* fällt dieses nicht so markirt in die Augen, desto deutlicher aber bei einer Zusammenstellung von mehr als 40 Stücken beider Arten, wie ich sie gegenwärtig vor mir

*) Aeusserst nahe verwandt, vielleicht nur etwas kleinere Lokal-Raçe ist P. *meridionalis* Ramb. aus Spanien. Pict. Neur. d'Esp. Pl. VIII. Fig. 2. Die Fleckenbildung ist total dieselbe,

habe. Für die artliche Trennung spricht ausserdem der Umstand, dass bei Uns die beiden Formen nicht untermischt auftreten, sondern *vulgaris* überall, *communis* nur stellenweise, in gebüschreichen Sumpfgegenden. Burgdorf in den Schächen an der Emme, am Badweiher, Meyenmoos und ähnlichen feuchten Stellen (M. D.). Bremgarten im Aargau (Boll).

Genus **Bittacus** Ltr.

6. tipularius, F.

Sulzer Gesch. d. Ins. Tab. 25. Fig. 7. 8.
Burmeist. Handb. II. pag. 956.
Brauer Neuropt. austr. pag. 36.

Ein ganz originelles, Tipula-ähnliches Thier, von röthlichgelber oder gelbbrauner Färbung, mit 4 gleichartigen, schmalen Flügeln und sehr langen, dünnen Beinen, deren Schienen mit langem Endsporn. Ein Bewohner des wärmern mittlern und südlichen Europa. In der Schweiz bis jetzt einzig um Genf gefunden, von wo mir solcher seiner Zeit schon von Buess, später (1872) von Frey-Gessner zahlreich zugesandt wurde. Fliegt im Juli und August in der Genfer Gegend, zumal bei Genthod und Veirier, am Fusse des Salève.

Genus **Boreus** Latr.

7. hiemalis, L.

Burmeist. Handb. II. pag. 955.
Brauer Neuropt. austr. pag. 35.
Gryllus proboscideus, Panz. fauna Germ. 22. 18.

Die einzige Art dieser Gattung, von ebenfalls ganz auffallendem Bau. Nur etwa 5—6 Mill. Länge. Dunkel metallisch grün. Das ♂ mit hoch aufgekrümmten, pfriemenförmig zusammengelegten und auf der Mitte des Hinterleibs wieder herabgebogenen Flügelrudimenten. Beim ♀ sind sie noch weniger entwickelt, und nur als kurze flache Stummel nicht über den Metathorax hinaus reichend. Das ♀ hat eine weit vorragende Legröhre.

Es ist dieses merkwürdige, nur im Winter vorkommende Thierchen wahrscheinlich über einen grossen Theil des nördlichen und mittlern Europa verbreitet, aber wegen seiner ver-

borgenen Lebensweise nur in den wenigsten Sammlungen anzutreffen. Nach Brauer lebt die weisse Larve unter Moos und Steinen in Wäldern und auf Alpen und verpuppt sich in trockner Erde.

Das ausgebildete Geschöpf fand ich bis jetzt nur um Burgdorf an Waldsäumen, wo es mitten im strengsten Winter (von Anfang Januars bis Mitte Februars) gesellschaftlich auf dem Schnee herumhüpft.

IV. Familie **Coniopterygidæ.**

Sehr kleine, den Aleyrodesarten unter den Hemiptern ziemlich ähnliche Thiere, von sehr einfachem Bau und Flügelgeäder, mit körperlangen, kurzgegliederten Fühlern und weisser Bestäubung.

Genus **Coniopteryx** Haliday.

(Die sehr kleinen rosafarbenen Larven leben meist auf Nadelholz).

1. tineiformis, Curtis.

Mac Lachl. Planip. in Transact. Ent. Soc. 1868. Tab. XI. Fig. 2. Brauer Neur. austr. pag. 23.

Die kleinste Art. Alle 4 Flügel fast gleich gross. Der Hinterleib ockergelb. Die Fühler mit 25 Gliedern.

Um Burgdorf häufig von Ende Aprils bis Ende Juni auf Tannen und Föhren.

2. aleyrodiformis, Steph.

Mac Lachlan. Planip. in Transact. Ent. Soc. 1868. pag. 193.

Etwas grösser als die Vorige, die Fühler länger, mit *mehr als 30 Gliedern.* Fliegt um die gleiche Zeit um Burgdorf auf Nadelholz und Buchen.

3. psociformis, Curtis.

Mac Lachl. Planip in Transact. Ent. Soc. 1868. pag. 192. Tab. XI. Fig. 1.

Von beiden vorigen Arten durch viele längere, etwa 40 gliedrige Fühler, besonders aber durch auffallend verkümmerte, *schmale Hinterflügelchen* leicht und sicher zu unterscheiden.

Die seltenste der 3 Arten. Um Burgdorf mehrmals zu Ende des Juli auf Eschen gefunden; sie flog während der heissen Mittagsstunden in lichten Gehölzen an der Emme.

V. Familie: **Osmylidae.**

Genus **Osmylus** Ltr.

(Die Larven auf dem Grunde kiesigter Bäche, unter Steinen. Verwandlung in einem grobmaschigten weisslichen Cocon.

1. maculatus, Fabr. (*chrysops*, L.)

Hagen in Linnæa ent. VII. pag. 368. Tab. III. IV. Die ganze Verwandlung).

Burmeist. Handb. II. pag. 183.

Brauer Neuropt. austr. pag. 55.

Ein grosses, prächtig geflügeltes Thier, von ausnehmend schönem Habitus, und scharfem Flügelgeäder. In der Schweiz wohl *allgemein* verbreitet, wo klare Wiesenbäche unter Gebüschen sich durchziehen; stellenweise in grosser Zahl, plump und schwerfällig über dem Wasser fliegend, zumal in den Abendstunden. *Osmylus* erscheint um den 25. Mai und dauert bis Anfang Septembers. Burgdorf, Hindelbank, Krauchthal; Einsiedelei St. Verena bei Solothurn (M. D.). Kant. Zürich (Dietr.).

Genus **Sisyra** Burm.

Genus **Psectra** Hagen.

Von diesen beiden kleinen Gattungen sind meines Wissens noch keine Arten in unserm Faunengebiete aufgefunden, obwohl das Vorkommen, wenigstens von Sisyra, fast ausser Zweifel steht.

VI. Familie: **Hemerobidæ.**

Von Mac Lachlan in seiner „*Monographie der Planipennia*“ in den Transactions of the Ent. Soc. 1868 mit der Familie der Osmylidæ vereinigt; in seinem Catalog »of the brit. Neuropt. 1870« wieder abgetrennt und wie mir scheint, in diesem Sinne eine weit natürlichere Gruppe der Megaloptern bildend. Die dahin gehörigen Arten leben nämlich nicht am Wasser, sondern ganz von demselben abgeschlossen, auf Laub- und Nadelholz der Wälder, wo ihre Larven von Blattläusen sich nähren, während die Larven der Osmyliden durchaus an's Wasser gebunden sind.

Genus **Drepanopteryx** Leach.

1. phalœnoides, Linn.

Burmeist. Handb. II. pag. 975.

Brauer Neuropt. austr. pag. 55.

Ein ganz eigenthümlich gebautes Thier, mit rostgelben, an der Spitze stark ausgeschweiften, dann am Aussenrande zackig eingebuchteten Vorderflügeln, welche an ihrer Wurzel auffallend hervortreten, daher im Ruhezustand diese einzige europäische Art einem dürren Blatte ähnelt.

Stellenweise in der Schweiz von Anfangs Juni bis in den September in Laubwaldungen, doch überall einzeln und selten.

Bern, im Bremgartenwald auf Eichen; Burgdorf auch auf Ulmen und Apfelbäumen (M. D.). Bremgarten (Boll).

Genus **Micromus** Rambur.

2. **variegatus**, F.

Brauer Neur. austr. pag. 58.
Burmeist. Handb. II. pag. 974. 2.
Mac Lachl. Monogr. of the brit. Planipennia. Pl. IX. Fig. 4.

Fast über ganz Europa von Schweden bis Süditalien verbreitet. In der Schweiz bis in die höhern Alpenthäler hinauf von 5300 bis 6000' ü. M. im Juni bis August auf Nadelholz. Einzeln, aber gemein.

Burgdorf, Krauchthal. — Pontresina. — Lugano (M. D.). Mendrisio (Dietr.). Zürich (Dietr.).

3. **paganus**, Vill. Linn.

Brauer Neuropt. austr. pag. 58.
Mac Lachl. Monogr. of the brit. Planipennia. pag. 173.

Mit 5—6 Radialsectoren. Fast noch einmal so gross als die vorige Art, aber statt der getiegerten Fleckenbildung führt diese Art nur einen braunen Streifen am Hinterrande der Vorderflügel, der sich als Schräglinie nach dem 3. Radialsector hinauf zieht. Eine 2. solche Linie zieht sich parallel mit derselben, nach beiden Seiten verästelt und unterbrochen, über die zweite Queraderreihe hinauf bis nahe zur Flügelspitze. Die Hinterflügel ganz ungefleckt, wasserhell mit feinem weisslichem Adernetz.

Eine, im Tiefland seltene und sparsam vorkommende Art. Ich fieng sie nur 2 Mal um Burgdorf im September auf Rothtannen. Bremgarten im Aargau (Boll). In den höhern Alpenthälern bei 5000' häufig, wie im Lauterbrunnenthal; in Gadmen bis zum Steingletscher hinauf (M. D.).

4. villosus, Zett. Ins. Lappon.
Brauer Neuropt. austr. pag. 58.
Hem. aphidiphorus Schrk. Ins. Austr. 313.
» » Mac Lachl. Monogr. of the brit. Planipennia. p. 172.

In der Grösse zwischen varieg. und paganus. Die Vorderflügel stark bräunlich tingirt, dunkelbraun streifig und punktirt, mit nur 4 Radialsectoren.

Bei Uns sehr einzeln und selten; aul dem Zürichberg von H. Dietrich und Huguenin gefunden. Burgdorf nur 2 Mal am 6. Juli im Finkwäldchen von Föhren abgeklopft (M. D.).

Genus **Megalomus** Rambur.

5. hirtus, L.
Mac Lachl. Monogr. of the brit. Planipenn. pag. 189. Tab. X. Fig. 11.
Brauer Neuropt. austr. pag. 56.

Vorderflügel mit 7 Radialsectoren. An der Spitze ganz abgerundet, der Costalraum wurzelwärts stark erweitert, gelbbraun; die beiden Queraderreihen dunkel gesäumt, am Hinterrande ein deutlicher farbloser Fleck. Der, an der Basis sehr erweiterte Vorderrand und die ganze Flügelfläche deutlich und lang behaart. Hinterflügel am Hinterrande und an der Spitze grossfleckig. Selten; im Hochsommer in Föhrenbeständen; Burgdorf im Finkwäldchen im Juli, häufiger auf dem Jura; in den Alpenthälern des Oberengadin's; im Gadmenthal (Berner Oberland), Sustenpass u. s. w. bei 4—5000′ ü. M. Ende Juli (M. D.). Amsteg am Gotthard; Klosters im Prätigau (Dietr.).

Genus **Hemerobius** Linn.

a) *Vorderflügel mit 4 Radialsectoren.*

6. concinnus, Stph.
Mac Lachl. Monogr. of Planipenn. Tab. X. Fig. 10.
cylindripes Wesm. Brauer Neuropt. austr. pag. 56.
hirtus Burmeistr. Handb. II. pag. 975. (aber nicht Linnés).

Unsere grösste Hemerobidenart. Im Habitus der vorigen (Megal. hirtus L.) am ähnlichsten, aber nicht so behaart; der Radius der Vorderflügel mit nur 4 Sectoren und die Vorderflügelspitze weniger abgerundet. Die Hinterflügel ganz ungefleckt.

Allgemein selten und örtlich. Im Tiefland auf Föhrengebüschen, in den Alpen auf Arven und Lerchen. Burgdorf in der Griengrube im Finkenwäldchen am 6. Juli auf jungen Föhren gefangen. Oberengadin, in besonders grossen, scharf ausgeprägten Stücken ziemlich zahlreich den ganzen Juni hindurch in den Lerchenwäldern um Pontresina, im Rosegthal, im Val Muragl, am Fusse des Mortratsch, Paradies, Schaafberg; auch an der italienischen Seite des Bernina. (M. D.).

b) *Vorderflügel mit 3 Radialsectoren.*

7. **nitidulus**, Fabr.

Mac Lachl. Monogr. of the brit. Planipenn. Tab. X. Fig. 3.
ochraceus. Wesmaël. Bull. Acad. 1840.
» Brauer Neuropt. austr. pag. 57.
rufescens. Gözsy. Sitzungsber. der K. Academie. 1852.

Vorderkopf glänzend pechbraun. Vorderflügel glänzend braungelb, irisirend, ungefleckt, nur die Längsadern dicht, aber fein punktirt.

Burgdorf im August nicht sehr selten auf verschiedenem Nadelholz. Im Mai am Salvadore bei Lugano auch auf Kastanienbäumen gefunden (M. D.).

8. **micans**, Oliv.

Brauer Neuropt. austr. pag. 56. Mac Lachl. Planipenn. pag. 179. Tab. X. Fig. 4.
Hemerob. lutescens Burm. Handb. II. pag. 974.

Dem H. nitidulus ähnlich, aber *Kopf und Pronotum hellgelb*, letzteres an den Seiten rothbraun. Die Vorderflügel viel heller blassgelblich, die sehr bleichen Längsadern nur weitläufig bräunlich punktirt.

Vom Juni bis in den Oktober ziemlich überall, sowohl auf Laubholz wie auf Nadelholz gemein. Im August sehr häufig auf dem Jura bis auf den Kamm der Röthi und Hasenmatt (4000′ ü. M.).

9. **humuli**, L.

Brauer Neuropt. austr. pag. 57. Burmeist. Hdb. II. pag. 974. 5.
Mac Lachl. Monogr. of the brit. Planip. pag. 180. Tab. X. Fig. 5.

Fühler, Kopf und Thorax gelb, letzterer oben braun an den Seiten. Vorderflügel bleich, durchsichtig, am Aussenrande bis zur Spize hinauf undeutliche verworrene Nebelfleckchen; die beiden Queraderreihen bräunlich, ebenso ein Fleck am Hinterrande, Ueberdiess immer sogleich kenntlich an einem ver-

einzelten tief schwarzen Punkte in der Wurzelhälfte der Vorderflügel, neben welchem *zuweilen* noch ein kleinerer vorhanden ist.

Wohl die gemeinste Art und bei Uns von Anfangs Juni bis in den September häufig auf allerlei Nadelholz anzutreffen. Burgdorf, in den Schächen an der Emme, auf Föhren im Meyenmoos, Finkhölzchen, Sumpfwald und andern Stellen. Auf dem Jura in Menge auf Tannen um den 10. August. Im Oberengadin bei Pontresina und Samaden und überhaupt in allen bündtnerischen Hochthälern bis auf 6000′ ü. M. mehr oder weniger häufig.

10. limbatus, Wesm.

Brauer. Neuropt. austr. pag. 57.

Mac Lachlan Monogr. of the brit. Planipenn. pag. 182.

Vorderflügel blass bräunlichgrau, durchscheinend, längs dem Hinter- und Aussenrande bis an die äussere Queraderreihe einen etwas dunklern *breiten Saum* bildend. Die innere Queraderreihe braun. Die Längsadern und Queradern des Costalfeldes dunkel punktirt. Bei einigen Exemplaren, die ich artlich noch nicht zu trennen vermag, ist die Punktirung der Längsadern gröber, und sind zwischen denselben noch Punkte und Nebelfleckchen sichtbar; das Aussenrandfeld jedoch kaum verdunkelt. Diese Stücke sind der folgenden Art überaus nahe.

Fast eben so häufig an den Fundorten als *H. humuli*. Burgdorf vom April bis in den August auf Nadelholz (M. D.); im Bünzener Moos bei Bremgarten (Boll).

11. nervosus, Fabr.

Brauer Neuropt. austr. pag. 56.

Mac Lachl. Monogr. of the brit. Neuropt. pag. 187. Tab. X. F. 9.

Hem. *conspersus*. Burm. Handb. II. pag. 974.

An den braungeringelten Vorder- und Mittelschienen sogleich kenntlich.

Dem H. limbatus ähnlich, etwas grösser, von gleicher graubräunlicher Tinctur. Die Vorderflügel ohne verdunkelten breiter Aussenrand, aber am Hinterrande dunkelfleckig und — bei einem Exemplar am Aussenrande — abwechselnd dunkel und hellscheckig. (H. *subnebulosus* Stph.?)

Bei Uns selten; ich fand die Art am 22. August auf dem Weissenstein (Jura ob Solothurn) auf einer Schirmtanne, und

1 Stück schon am 21. April am Lochbaad bei Burgdorf. Klosters im Prätigau (Hüguen). Davos in Bündten (Dietr.)

12. pini, Stephens.

Mac Lachlan Monogr. of the brit. Planipenn. pag. 183.

H. *punctatus* Gözsy. acad. Wiss. 1852. — Brauer Neuropt. austr. pag. 57.

Grösse von H. micans; Kopf und Thorax rothgelb. Letzterer an den Seiten braun. Flügelfärbung lebhaft ockergelb. Die Vorderflügel mit dunkelbraunen Streifen und Punkten; besonders stark sind die Punkte längs dem Costalstreifen am Grunde der Radialsectoren, die beiden Queraderreihen und ein Strichel auf der Cubitalader, nahe dem Hinterrande.

Eine bei Uns gar nicht häufige Art; um Burgdorf um den 10. August auf dem Weissenstein (Jura), auf der Röthe bei circa 4000′ ü. M. auf Tannen, am 20. August (M. D.) Um Lausanne (Dietr.). Klosters im Prätigau (Huguenin).

13. pellucidus, Walk.

Mac Lachlan. Monogr. of the brit. Planipennia pag. 177. Pl. X. Fig. 1. 5.

Aeusserst selten. Ich fand erst ein Exemplar im Mai bei Burgdorf und sah ein zweites aus der Gegend von Zürich von Professor Huguenin zugesandt.

Die kleinste Art, kaum so gross als *pygmaeus*, von welchem sie sich durch fast wasserhelle, ungesprenkelte Flügel auf den ersten Blick unterscheidet.

c) *Vorderflügel mit nur 2 Radialsectoren.* (Mucropalpus Ramb.)

14. elegans, Steph.

Mac Lachlan Monogr. of the brit. Planipenn. pag. 176. Tab. IX. Fig. 6.

Hemerob. pygmaeus Brauer Neuropt. austr. pag. 56.

Wenig grösser als die vorige Art und an den dunkel bräunlichgrauen, weiss und schwarz getüpfelten Vorderflügeln sofort kenntlich.

Im Juli und August auf Laub- und Nadelholz wohl überall in der Schweiz verbreitet, doch nirgends häufig. Burgdorf (Meyer), im Aargau (Boll).

VII. Familie **Chrysopidæ**.

Bei uns unter dem Namen „*Florfliegen*“ allgemein bekannte, klar geflügelte Thiere, von grüner oder gelbgrüner Körperfärbung,

mit *goldglänzenden Augen*, grossen, zierlich gemaschten, wasserhellen Flügeln und langen, fast borstenförmigen Fühlern, deren 2. Glied stets dicker als die übrigen ist. Die Larven ähneln in ihrem Bau denen der Ameisenlöwen (Myrmeleon), sind aber flacher, schmal und langgestreckt und leben als Blattlausfresser auf Bäumen und Sträuchern, verpuppen sich in einem weissen, kugelförmigen, lederartigen Coccon aus welchem gewöhnlich schon nach 8 Tagen das vollkommene Insekt herausschlüpft. Die Arten sind sehr zahlreich und fast über den ganzen Erdball verbreitet; die europäischen sind in der neuern Literatur gründlich und in monographischer Weise gesichtet, besonders in folgenden Spezialwerken: 1) *Wesmaël* Notices sur les Hemerobides (bull. Acad. de Bruxelles 1841).

2) *Brauer*, Beschreib. der österr. Arten der Gattung Chrysopa in Haydinger's naturw. Abhandl. IV. Band. Wien 1850.

3) » Neuroptera austriaca. Wien 1857.

4) *Schneider*. Symbolæ ad monogr. generis Chrysopæ. Breslau 1851.

und sodann von *Hagen* und *Mac Lachlan* noch vollständig durchbearbeitet.

Die Fauna der Schweiz wird sehr wahrscheinlich einen grossen Theil der bis jetzt bekannten europäischen Arten aufzuweisen haben. Leider sind sie bis jetzt bei uns viel zu wenig beobachtet und eingesammelt worden, weil ohne Zweifel die Verschiedenheit der, sich meist so ähnlich sehenden Arten von den Sammlern zu wenig beachtet wurde, so wie auch ich über ein nur spärliches Material vor der Hand verfügen kann. Es steht zu erwarten, dass durch massenhafteres Einsammeln von Chrysopiden die Kenntniss unserer einheimischen Arten sich bedeutend erweitern würde, indem unsere Fauna auch hierin eine reiche Ausbeute verspricht.

Genus **Chrysopa** Leach.

Zwischen den Fühlerwurzeln kein schwarzer Punkt, auch der Scheitel ungezeichnet.

1. tricolor, Brauer. Neuropt. austr. pag. 58.

Saftgrün; auch die Flügeladern und das Pterostigma. *Fleischroth* sind: das dicke 2. Fühlerglied und das ganze Vordergesicht bis an die Augen, ferner ein etwas blasserer Mittellängsstreif

des Thorax. Aeltere, recht ausgefärbte Stücke zeigen deutlich 3 schöne opalisirende Längsstreifen über die Vorderflügel. Nebst *nobilis* die kleinste unserer Arten, mit den kürzesten Fühlern und schmalsten Vorderflügeln.

Bei Uns sehr selten und von mir erst 2 Mal von hohen Tannen geklopft. Burgdorf im Sumpfwald 1. October; im Meyenmoos am 26. September.

2. vulgaris, Schn.

Schneider Monogr. gen. Chrys. Pl. VI. Fig. 2. larva. Pl. VIII. imago.

Brauer Neuropt. austr. pag. 59.

Mac Lachl. Monogr. of the brit. Planipennia pag. 200.

Chrys. *perla* F. Burmeister Hndb. II. pag. 980.

» » Scop. Schranck. Rambur etc.

Die gemeinste, über ganz Europa verbreitete, hellgrüne (*im Winter fleischfarbene*) Art, ohne alle Spur schwarzer Queradern oder Aderenden. Zwischen den Fühlern ohne schwarzen Punkt; ein gelber Längsstreifen über Thorax und Hinterleib.

Ueberwintert und findet sich während dieser Periode als gelbe oder fleischfarbige Abänderung (Varietas: *carnea* Stph. *primavera* et *incarnata* Br.).

3. microcephala, Brau.

Brauer Neuropt austr. pag 59.

Grösse von *vulgaris* oder um ein Unmerkliches kleiner, von gleichem Habitus und in trocknen Exemplaren ihr überaus ähnlich, aber die Queradern im Costalfeld und am Radius zeigen schwarze Endpunkte. Auch einige Queradern zunächst der Flügelwurzel sind fein schwarz. Der Kopf und die ersten Fühlerglieder, sowie ein Mittelstreifen über Thorax und Hinterleib gelb, die Seiten des Clypeus röthlich und an der Wange ein schwärzlicher Fleck.

Sehr selten. Nur einmal von mir am 6. August um Burgdorf gefunden.

4. alba L.

Schneider Monogr. gen. Chrys. pl. XIII.

Brauer Neuropt. austr. pag. 60.

Mac Lachl. Monogr. of the brit. Planipenn. pag. 198.

aber nicht *alba* Burm., die zu vittata gehört.

Wieder den beiden Vorigen äusserst ähnlich; so gross oder um weniges grösser als vulgaris, aber weit blasser — weisslich grün; der ganze Körper einfarbig grün, ohne gelben Mittellängsstreifen. Die Flügel vorn am Grunde des Costalstreifens breiter. Das ausnehmend feine Adernetz fast wie bei *microcephala*, nur statt der blossen schwarzen *Aderenden* am Costalstreifen sind diese Adern durchaus schwarz.

Bei Uns eine der häufigern Arten; im Juni namentlich auf Haselnusssträuchern und Eichenbüschen stellenweise gemein. Burgdorf, auf der Promenade Schönbühl, am Pleerwald, Ruezwyl, Binsberg u. s. w. (M. D.).

5. flavifrons, Brauer.

Neuropt. austr. pag. 61.

Mac Lachl. Monogr. Planipenn. pag. 199.

Grösse von *Chr. vulgaris*, aber mehr blaugrün. Der Kopf gelb, an den *Seiten des Clypeus rosröthlich.* Die *Queradern im Sector Radii schwarz*, die übrigen wenigstens an den Enden.

Scheint bei Uns selten. Ich fieng erst ein ♀ am 10. August bei Burgdorf.

6. integra, Hagen.

Brauer Neuropt. austr. peg. 60.

Die grösste aller unserer einheimischen Arten, 41—42 Millim. Flügelspannung. Schön gelbgrün, der Thorax durch die Mitte breitgelb. Das Flügelgeäder deutlich, die Queradern des Costalstreifens und die andern zunächst um die Wurzel liegenden schwarz, alle übrigen grün.

Diese, nach Brauer in Oesterreich *höchst seltene* Art ist bei Uns häufiger und wird in den Monaten Juni, Juli und August hin und wieder an Waldrändern aus Gebüschen gescheucht, besonders von Eichen und Haseln. Burgdorf, am Meyenmoos und Pleerwald, Solothurn am Fusse des Jura bei Oberdorf: Krauchthal und Sumpfwald bei Hindelbank (Meyer).

b) *Zwischen den Fühlerwurzeln ein glänzend schwarzer Punkt.*

7. septempunctata, Wesm.

Schneider Monogr. gen. Chrysop. pl. XXX.

Brauer Neuropt. austr. pag. 61.

Mac Lachl. Monogr. of the brit. Planipenn. pag. 201.

(*mauritianus* Ramb. — *pallens* Ramb. — Schneid. monogr. pl. XXXII. — *nobilis* Brauer in Haid. Abhandl. 1850. pl. I. Fig. 4).

In der Grösse schwankend. Ich habe Exemplare, welche der *integra* nahe stehen, (40 Mill.) und andere (vom Jura) von nur 30 Mill. Flügelspannung, die ich artlich sonst nicht zu unterscheiden vermag. Von *integra* jedoch unterscheiden sich dieselben Alle immerhin durch den schwarzen Punkt zwischen den beiden Fühlerwurzeln und durch 6 ebensolche Punkte auf dem übrigen Vordergesicht. Die Queradern im Costalstreifen und die der Flügelwurzel nahe liegenden sind auch viel ausgeprägter schwarz als bei *integra*, und die Mitte des Thorax ist oben bei allen meinen *septempunct.* statt gelb, weisslich grün, bei den einen vorn mit dunkeln Seitenstreifen und einigen Punkten, bei den andern bloss mit 2—4 Punkten.

Diese Art ist in der Schweiz überall an buschigen Waldsäumen, auf Eichen, Haseln und Linden lichter Gehölze, in Parkanlagen u. s. w. ziemlich häufig von Mitte Juni bis Ende Augusts anzutreffen. Auf der Röthifluh des Jura bei 4000′ ü. M. am 23. August in Menge gefangen, aber in kleinern Stücken als die des Tieflandes und eine wahre Uebergangsform zu *Chr. aspersa* bildend.

8. aspersa, Wesm.

Bullet. Acad. Brux. 1840. pag. 210.
Schneid. Monogr. gen. Chrysop. pl. XXXVII,
Mac Lachl. Monogr. of the brit. Planipenn. pag. 202.
prasina Burm. Brauer Neuropt. austr. pag. 61.

In Färbung und Zeichnung der Körpertheile der Ch. *septempunct.* sehr ähnlich aber nur so gross als die gemeine Ch. vulgaris. Die Queradern *nur an den Enden schwarz*, desshalb das Flügelgeäder wie als zerstreute Punkte erscheinend.

Im Juni und Juli einzeln an Waldrändern. Burgdorf. selten; am Cassarace bei Lugano (Meyer); bei Inden in Wallis (Dietr.).

c) *Ausser den schwarzen Gesichtspunkten noch 2 Scheitelpunkte.*

9. phyllochroma, Wesm.

Brauer Neuropt. austr. pag. 62.
Mac Lachl. Monogr. of the brit. Planipenn. pag. 205.

Grösse der gemeinen *vulgaris*, aber die Flügel abgerundeter und um die Ränder dicht und lang gewimpert. Die Körperfarbe bleibt auch nach dem Trocknen lebhaft spangrün, ebenso die

Subcosta und die Gegend des Pterostigma aller 4 Flügel. Die Queradern auf der Subcosta schwarz endend.

In der Schweiz an gewissen Oertlichkeiten eine der häufigern Arten im Juni. Stygelos-Rysi am Jura bei Solothurn. Meyenmoos bei Burgdorf (Meyer).

10. abbreviata, Curtis.

Schneider Monogr. gen. Chrys. 119.
Brauer Neuropt. austr. pag. 62.
Mac Lachlan Monogr. brit. Planipenn. pag. 203. pl. XI. Fig. 4b (Klaue).

Der vorigen Art durchaus ähnlich, etwas grösser. Durch die an der Basis stark erweiterten Klauen deutlich unterschieden.

In Wallis bei Gamsen und Brieg im August von mir, bei Inden von Herrn Dietrich gefunden.

d) *Die Kopfpunkte in Linien verlängert.*

11. nobilis, von Heyden.

Brauer Neuropt. austr. pag. 58.
Burmeister Handb. II. pag. 981. (Chr. elegans).

Eine der kleinsten Arten, kaum grösser als *tricolor*, von Farbe hellgrün oder strohgelb. Taster, Fühler, mehrere Linienflecke des Vorderkopfs, eine Längslinie auf der Mitte des Prothorax, und einige Flecke auf dem Mittel- und Hinterrücken schwarz. Schenkel schwarz linirt und die Schienen an beiden Enden schwarz geringelt. Ein überaus zierliches und seltenes Thier. Ich fand es im Juli 1842 (seither nie wieder) bei Burgdorf an einem abgeholzten Waldabhange der Gysnaufluh, der mit Senecio, Epilobium und Vaccinium überwachsen war, in ziemlicher Anzahl.

e) *Die Kopfpunkte an der Stirn und auf dem Scheitel kreuzweise zu ringförmigen Striemen verbunden.*

12. perla, L.

Schneider Monogr. gen. Chr. pl. VI. Fig. 4 larva und pl. imago.
Brauer Neuropt. austr. p. 61.
Mac Lachl. Monogr. Planipennia pag. 205.
Chrys. *cancellata* Schk. Wesmaël.
» *reticulata* Leach. Burmeist. Ratzeb.

Blaulichgrün, mit breiten, gerundeten, meist schwarz quergeaderten Flügeln, schön gezeichnetem Kopf, gefleckter Thorax und gewöhnlich schwarzem Hinterleib.

Allgemein bekannt und auf Waldblössen, an Waldsäumen und in Schächen von Ende Mai an bis in den August in der ganzen Schweiz zahlreich umherfliegend. Beim Berühren riecht das Thier wie Menschenkoth.

VIII. Familie: **Myrmeleontidae.**

Ueber das ganze mittlere Europa (mit Ausnahme Englands!) auch über Afrika, Asien und Nordamerika, zum Theil in schön gefleckten Arten verbreitete Thiere, deren Larven nur an sandigen Stellen vorkommen, wo sie durch ihre drollige, räuberische Lebensweise, unter selbstgemachten, trichterförmigen Vertiefungen allgemein unter dem Namen „*Ameisenlöwen*" bekannt sind. Diese Larven haben sämmtlich eine kurze, gedrungene Eiform, kaum den 4. Theil der Körperlänge der vollendeten Imago erreichend, einen sehr kurzen, schmalen Prothorax, aus welchem der kräftige, waagrecht vorstehende, sehr bewegliche Kopf mit seinen 2 langen 3zähnigen Oberkiefern (Saugzangen) hervortritt. Die Augen ragen seitlich oft wie gestielt hervor. Der vornen hochgewölbte, nach hinten sich abdachende Hinterleib ist dicht mit abstehenden Haaren, seitlich aber mit Warzen und Borstenbüscheln besetzt. Die Beine sind kurz, die zwei vordern Paare länger und nach vorn vorgestreckt, das hinterste Paar kurz und von oben nicht sichtbar. Die Larven scheinen einen wenigstens 2jährigen Cyclus zu bestehen, d. h. sich erst im 2. Jahre in einem *kleinen*, aussen aus Sand gebildeten, inwendig mit weisser Seide tapezirten, kugelrunden, im Sande verborgenen Coccon zu verpuppen und endlich als vollendete Imago daraus hervorzugehen. So sehr die typische Form aller Myrmeleontiden-Larven an derselben gleichartigen Norm festhält, so ausnehmende Verschiedenheiten finden wir in der Lebensweise und noch mehr im Habitus der daraus sich entwickelnden Gattungen. So leben nämlich die einen im Sande und marschiren kreisend rückwärts, während die andern, ihnen so überaus ähnlichen, auf der Oberfläche der Erde unter Gras und Blättern lebenden, weder Trichter bauen, noch rückwärts gehen. Aus den Erstern entstehen die grauen, nackten, langflüglichten, am Tage trägen Myrmeleons mit ganz kurzen Fühlern; aus den Letztern die zierlich schwarz und gelb gefärbten, langhaarigten, breitflüglichten, im Sonnenschein rasch umherfliegenden Schmetterlingsähnlichen As-

calaphen mit ihren langen Tagfalterfühlern; wahrlich ein seltsamer Contrast zwischen artlich so abweichenden Imagos, gegenüber so auffallender Analogie ihrer Larvenzustände, der wohl werth ist, der Erziehung aus Larven volle Aufmerksamkeit zu schenken.

Genus **Ascalaphus**, Fabr.

Die etwa 20 bekannten Arten dieser sehr schönen Gattung sind über die gemässigten und wärmern Zonen beider Erdhälften vertheilt. Von den auf Europa fallenden 6—8 Arten kommen nur folgende 2 in der Schweiz vor:

1. coccajus, W. V.

Brauer Neur. austr. pag. 63.

Ascal. italicus F. Panz. Fna. Germ. III. 23.

» » Burmeist. Handb. II. pag. 1003. 17.

» *meridionalis* Charp. hor. entom. 57. tab. II. Fig. 8.

Von Süden gegen Norden hin bis ins mittlere Deutschland verbreitet; nur stellenweise, aber wo er vorkömmt, stets zahlreich. Fliegt vom 19. oder 20. Mai an bis gegen das Ende Juli auf Bergwiesen und sonnigten Geröllhalden der wärmern Alpengegenden und des Jurazugs. Stygelos-Risy bei Solothurn in grosser Menge am 13. Juni (M. D.). Am Reculet zu Ende des Juli (Frey). Rochers de Nayes im Waadtland am 22. Juli (Leop. Meyer). Im Wallis auf allen Bergwiesen und Abhängen des Hauptthals bis an die Gemmi hinauf (Meyer). Zürich, am Uto, Lägern, Zürichberg u. s. w. vom 19. Mai bis 5. Juni (Dietr.). Um Burgdorf früher gemein, seit Jahren ganz verschwunden (Meyer).

2. Macaronius, Scop.

Brauer Neur. austr. pag. 62.

Ascal. barbarus Fabr. — Burmeist. II. pag. 1002. 15.

Durch den schwarzbraunen Mondfleck an der Spitze der Hinterflügel, besonders aber durch das *gelbe Flügeladernetz* von Asc. coccajus auf den ersten Blick zu unterscheiden. (*coccajus* hat ein schwarzbraunes und fehlt ihm der Mondfleck der Hinterflügel).

Fliegt nur in den heissesten Bergthälern der südlichen Schweiz; ich fand ihn nur im Wallis am Eggerberg gegenüber Visp und jenem Bergzuge entlang bis über Naters hinauf, im Juni, doch

eben so zahlreich wie anderwärts *Asc. coccajus;* auf dem Hügel Tourbillon in Sitten (Isenschm.). Professor Huguenin sandte mir ein ♀ angeblich vom Irchel.

Genus **Acanthaclisis**, Rambur.

3. occitanica, Vill.

de Vill. Entom. Tom. III. Tab. VII. Fig. 10.
Brauer Neuropt. pag. 63. Die Gattungscharact.
Myrmeleon pisanus Rossi. — Panz. Fauna 59. 4.
» » Burmeister Hdb. II. pag. 996. 16.

Eine grosse, exotisch aussehende Art, mit langgestreckten, am Ende gespitzten Flügeln, wie bei Myrmeleon, von dem sie sich aber sogleich durch *2 Zellenreihen im Costalraum der Vorderflügel* unterscheidet. Die Flügel sind klar, nur wenig gefleckt, dagegen die Längsadern abwechselnd dunkel und hellscheckig. Die Fühler kurz, nur $^1/_3$ von Thoraxlänge, an der verdickten Spitze umgebogen. Die ganze Flügelspannung **11** Decimet. Dass dieses seltene Thier, dessen Habitat im Süden Frankreichs, Ungarn und Ostpreussen mir aus Brauers Notiz bekannt ist, auch in der Schweiz vorkömmt, beweist mein Exemplar, welches dem leider verstorbenen Freunde Venetz in Sitten lebend überbracht worden war; ferner eine ganze Reihe aus Larven erzogener Stücke, welche früher schon (**1842**) der sel. Anderegg in Gamsen mir vorzeigte; leider konnte ich von Diesem nichts Weiteres mehr über die Fundstelle und seine Larvenzucht erfahren, nachdem ich ihn bereits für den schönen Fund bekomplimentirt hatte: dass aber die frisch ausgeschlüpften, noch ganz weichen Thiere aus seiner nächsten Umgebung stammen mussten, unterlag keinem Zweifel.

Genus **Myrmeleon** L. (Myrmecoleon, Burmeist.).

4. formicarius, L. Fabr.

Panzer Fn. Germ. 95. 11. — Rösel Ins. Bel. III. tab. 20. F. 25—26.
Burmeist. Hdb. II. pag. 996. 15. — Brauer Neur. austr. pag. 64.

Die gemeinste unserer Arten. Vorderflügel sparsam braunfleckig. Die Hinterflügel nur an ihrem Vorderrande mit zwei blassen Flecken. Der Prothorax mit braungelber Längsstrieme.

In der Molasseformation der mittlern Schweiz an heissen Sandbördern unter vorspringenden Felskanten ist die Anwesenheit der Larven an den dicht gedrängten Sandtrichtern leicht zu erkennen. Da kauern diese hinterlistigen Räuber *unter dem Grunde* der Trichter, ganz vom Sande bedeckt und nur die feinen Spitzen ihrer Saugzangen kaum bemerkbar hervorstreckend. Mit stoischer Seelenruhe und Geduld verweilen sie so den Tag über, bei regnerischem Wetter oft mehrere Tage lang, auf ihre Beute lauernd. Diese erwischen sie einzig dadurch, dass sie den vorübereilenden Fliegen, Ameisen, Spinnen u. s. w. durch aufgespritzten Sandregen aus dem Trichter herauf, den festen Boden unter den Füssen wegnehmen, bis die arme Beute hinunter fällt, worauf der Ameisenlöwe sie mittelst seiner Kieferzangen packt, unter den Grund hinab reisst und behaglich aussaugt; nachher wird der leere Balg über Bord geworfen. So finden sich dann an reichlich besetzten Trichterstellen Tausende von Ameisenleichnamen umherliegend. Des Nachts machen diese Thiere ihre Streifzüge auf der Oberfläche, was man des Morgens leicht erkennt an den schlangenförmigen Furchen, die sie auf dem Sande zurückgelassen haben. Zu Ende des Mai zerfallen die Trichter der nun ausgewachsenen Larven; diess deutet an, dass das Einspinnen in den sehr kleinen, weichen, kugelrunden Coccons begonnen hat, die Larve somit keiner Nahrung mehr bedarf. 4 Wochen später, und zwar immer des Abends zwischen 8 und 9 Uhr, kriecht die Imago noch ganz weich, mit schlappen hinten aufgerollten Flügelrudimenten hervor, hängt sich vertikal an eine Wand oder einen Pflanzenstengel, bis nach ungefähr einer halben Stunde die gänzliche Ausbildung und Erhärtung der Organe erreicht ist. Das Thier flattert dann lebhaft, obwohl schwerfällig, während der Nacht herum und hängt sich erst gegen Morgen irgendwo zur Ruhe wieder an. Am Tage sieht man, wenn nicht aufgescheucht, höchst selten einen Myrmeleon fliegen. Das Auswachsen und der ganze Verwandlungscyclus der Larven findet zu sehr ungleichen Zeiten statt, so dass in der nämlichen Trichtercolonie Exemplare aller möglichen Altersstadien getroffen werden, und die kleinern stets noch einen

Winter im Sande verleben müssen. Merkwürdig ist an den Larven, dass sie niemals sichtbare Exkremente von sich geben und ebenso auffallend ist ihre Lebenszähigkeit, die beinah an's Unglaubliche grenzt. Exemplare, die ich am 18. Juni 1873 während 3 Stunden in eine stark gesättigte Cyankalium-Flasche gesetzt und sicher getödtet zu haben glaubte, nachher auf Nadeln spiesste, fand ich zu Anfang Septembers noch am Leben.

5. formica-lynx, Fabr.

Rösel Ins. Bel. III. tab. 21. Fig. 2.

Burmeist. Hdb. II. pag. 994. Brauer Neuropt. austr. pag. 64.

Meist etwas grösser als *formicarius*. Die *Flügel ganz ohne Flecken*. Am Pronotum nur an den Seiten braungelb gefleckt, ohne Mittellängsstrieme. An denselben Stellen wie *formicarius*, doch weit seltener; erscheint als imago stets 14 Tage bis 3 Wochen früher. Burgdorf, hinter der Ziegelhütte an einem, mit Föhren bewachsenen Geröllhügel, von Ende Mai bis 18. Juli (Meyer). Zürich, am Zürichberg schon Mitte Mai (Dietr.). Am Uto (Stoll).

Nach Hrn. Mac Lachlan's Versicherung wäre *diese* Art und nicht die Vorige der *wahre Formicarius* Linné's, da sie die einzige in Schweden vorkommende und in der Smith Linnéischen Sammlung als *formicarius* bezettelt ist. Für Unsere sonst allgemein für *formicarius* gehaltene Art schlägt er desshalb den Namen *M. europaeus* vor.

Sehr wahrscheinlich lebt bei Uns, muthmasslich im Wallis und im Waadtland, auch der ihm sehr ähnliche *Myrm. tetragrammicus* F., ich habe darüber jedoch keine ganz zuverlässigen Angaben, da ich die angeblichen Stücke von Venetz nicht mehr vergleichen konnte.

B. Trichoptera, Kirby.

(*Phryganeodea*, Burmeist.)

»Hier stehe ich vor einem Berge von Schwierigkeiten, wenn nämlich die Zusammenstellung der mir bekannt gewordenen einheimischen Arten, ausser der faunistischen Tendenz sich einigermassen brauchbar gestalten soll; denn so erfreulich einerseits die wissenschaftliche Erforschung und Kenntniss der Trichoptern im *weitern europäischen Bereiche*, durch ausgezeichnete Arbeiten von Kolenati, Hagen, Mac Lachlan, Brauer und Ed.

Pictet vorgeschritten ist und ein überaus reiches literarisches Material darbietet, ebenso trostlos anderseits sieht es aus mit dem objectiven Material in unsern *schweizerischen* Sammlungen, seitdem Vater Pictet's Typen nicht mehr vorhanden sind. Seine verdienstvolle Arbeit: *Recherches sur les Phryganides (1834)* bleibt zwar biologisch und anatomisch stets von grossem Werthe; aber für die richtige Arten-Erkenntniss, zumal der kleinern Formen, ist sie, wie alles Zeitliche, vom unaufhaltsamen Fortschritt in solcher Weise überholt worden, dass von seinen 120 abgebildeten und beschriebenen Arten (nur aus der Genfer Gegend) wohl ein Viertheil wegen zu wenig preciser Darstellung, nicht mehr zu entziffern ist. Solche Arten gleichwohl als *ständige* unserer Fauna einzuverleiben, scheint beinahe keinen weitern Zweck zu haben, als gewaltsam die Nomenclatur bereichern zu wollen, ohne die Arten selbst mehr zu kennen. Anderseits diese Dubiosa fallen zu lassen, wäre eine Art von Rücksichtslosigkeit gegenüber dem so aufmerksamen und bewährten Forscher, Mitgründer und Beförderer der Neuropternkunde, von dem man mit Fug und Recht annehmen darf, dass er das Behandelte gewiss richtig geprüft und artlich wohl unterschieden haben mag, aber nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft, damals nur zu wenig genau definirt habe. Diese Ansicht bestimmt mich auch, die *räthselhaft gebliebenen Arten* Pictet's, wenn auch noch nicht als feststehende so doch als nicht wieder aufgefundene, da namhaft einzuschalten, wo sie hinzugehören scheinen, weitern Forschungen es überlassend, ob solche früher oder später im Gebiete des Genfersees, wo Pictet gesammelt, vielleicht wieder erkannt werden. So können sie wenigstens der Wissenschaft erhalten bleiben und zu genauern Nachforschungen aufs Neue anregen. Die Feststellung mancher Arten hat Hagen niedergelegt in seiner „*Phryganidarum Synopsis synonimica*“ in den *Verhandl. der k. k. zool. bot. Gesellsch. von Wien.* Band XIV. pag. 799—890. Was mir ausser dem grössern und sichern Theile von Pictet's „*Recherches*“ noch nutzbar zu Gebote steht, ist meine eigene Sammluug, und schliesslich auch eine kleine Serie von Trichoptern, welche mein Freund Boll, gewesener Conservator in New Cambridge, während seines Aufenthalts in der Schweiz, meistens im Bünzner Moos bei Bremgarten gesammelt und mir gütigst zur Bestimmung und Benutzung mittheilte. So muss ich's also wagen, aus wenigen losen Trümmern, einen Körper zu bilden, dem, wann einmal da, die fehlenden Glieder erst nachwachsen müssen. In Betracht dieser Sachlage des letzten und schwierigsten Theils meiner Arbeit, glaubte ich diese Erklärung ihr voranstellen zu sollen.

Allgemeiner Charakter der Trichoptern: 4 hautartige, zum Theil nackte, durchsichtige, zum Theil beschuppte, fast undurchsichtige oder auch behaarte Flügel mit kräftigen Längsadern und wenigen, meist auf die hintere Flügelhälfte beschränkten Queradern, wo sie, wenn zusammenhängend, eine Anastomose bilden. Hinterflügel im-

mer wenigstens so breit als die Vorderflügel, meistens jedoch breiter und in diesem Falle dann faltbar. Die Fühler lang, borstenförmig, klein- und vielgliedrig. Die Taster hervorragend, deutlich. Die übrigen Mundtheile verwachsen, mit verkümmerten Oberkiefern. Die Beine lang, dünn, mit bedornten Schienen und ausserdem noch besondern stets *heller gefärbten* Spornen, (deren Anzahl und Vertheilung eine Grundlage der Gattungen bildet). Die Tarsen fünfgliedrig.

Die langgestreckten, 6beinigten Larven leben auf dem Grunde fliessender oder stagnirender Gewässer (nur wenige ausnahmsweise auf dem Lande weit vom Wasser an feuchten Stellen, unter Steinen oder wie *Enoicyla* an Baumstämmen) in Gehäusen von zusammengesponnenen Reisern, Blattstückchen, Steinchen, Sand oder gar kleinen Schneckchen, bald frei sich damit fortbewegend, bald festsitzend, und von der manigfaltigsten Construction, je nach den Gattungen.

Die Zahl der Familien ist nur 7, dagegen die der Gattungen und namentlich der Arten sehr gross und sind dieselben sowohl in vertikaler, als in horizontaler Richtung über beide Erdhälften verbreitet; die vorherrschende Färbung der Trichoptern ist prunklos, meist ein mehr oder minder düsteres Braungelb, auch Grau bis Schwarz, mit oder ohne binden-, streifen- oder fleckenartigen Zeichnungen, sehr häufig mit glashellen Stellen. Sie bietet jedoch wenige scharf unterscheidende Charactere und müssen in den meisten Fällen, zur richtigen Erkennung der Arten, die stark differirenden Sexualorgane am Hinterleibe in Betracht gezogen werden. Diese Organe sind nämlich so complicirt und von so verschiedenartiger Bildung als es Arten giebt. Da blosse Worte kein klares Bild davon zu geben vermögen, so haben monographische Bearbeiter der Trichoptern, wie Brauer und Mac Lachlan sie durch treue Bilder in der Art verdeutlicht und überhaupt die systematische Gliederung der Familien und Gattungen, wie auch die Charakteristik der Arten in so gründlicher Weise auseinandergesetzt, dass wir hier, *um den faunistischen Ueberblick festhalten zu können*, statt aller beschreibenden Zusätze, einfach auf jene Autoren verweisen werden, nach welchen auch meine Nummern sicher bestimmt sind, wär's ja doch beim besten Willen nicht möglich, wie's bis anher geschah, die Arten der Trichoptern nur in *gedrangten Skizzen* zu kennzeichnen.

In der systematischen Aneinanderreihung befolgen wir die neueste und gediegenste, nämlich: *Mac Lachlan's Monograph of the British Species of Caddis-Flies* in den Transactions of the Entomological Society of London 1865, (welchem berühmten Herrn Verfasser ich zudem eine schöne Reihe Typen in meiner Sammlung verdanke).

Nach dem Vorgange Kolenati's trennt er die sämmtlichen Trichoptern vorerst in 2 grosse Abtheilungen, gegründet auf die Gliederzahl der Kiefertaster und bildet andurch die Gegensätze der *Inaequipalpidae*, bei denen die Taster beim ♂ nie mehr als 4gliedrig, beim ♀ ungleich; an den *Aequipalpidae* jedoch in beiden Geschlechtern 5gliedrig sind. Durch diese Ungleichheit geht die Bildung der Familien aus folgendem Schema hervor:

A) *Nie mehr als 4 Glieder* an jedem Kiefertaster (*beim* ♂.) **Inaequipalpidae.**
- a) 4 Glieder — Fam. *Phryganeidae.*
- aa) 3 Glieder — » *Limnophilidae.*
- aaa) 2 oder 3 Glieder (beim ♀ von ganz abweichender Structur) — « *Sericostomidae.*
- aaaa) 4 Glieder; *sehr kleine.* stark behaarte Arten — » *Hydroptilidae.*

B) *5 Glieder bei beiden Geschlechtern* **Aequipalpidae.**
- b) Taster sehr behaart; das Endglied peitschenförmig umgekrümmt, aber einfach. Fam. *Leptoceridae.*
- bb) » schwach behaart; das Endglied sehr lang aber vielwinklig — » *Hydropsychidae.*
- bbb) » gewöhnlich schwach behaart. Das Endglied cylindrisch — » *Rhyacophilidae.*

Die Larven der 5 ersten Familien leben in fortbeweglichen Gehäusen, diejenigen der 2 letzten Familien entweder frei (ohne Gehäuse) unter Steinen oder — in festsitzenden Gehäusen.

a) Trichoptera inæquipalpidæ.

1. Familie: **Phryganeidæ.**

Genus **Phryganea** L. (Trichostegia, Kolenati).

Die Larven bewohnen stehende Wasser in Gräben und Sümpfen, und leben in spiralförmig von Pflanzentheilen zusammengesponnenen Cylindern.

1. grandis, L.

Panzer Fauna Germ. 94. 18.
Rösel Ins. Bel. II. tab. 17. — Burmeist. Hdb. II. pag. 934.
Brauer Neur. austr. pag. 45. Appendices ♂ Fig. 37.
Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 13. Pl. II. Fig. 23 Gehäuse. Pl. III. Fig. 1 Geäder und Palpen und Pl. IX. Fig. 1 Appendices.

Die grösste unserer schweizerischen Phryganeen; lebt an Seen und Sümpfen und ist im Sommer und Herbst nur noch an einzelnen wenigen Oertlichkeiten unseres Faunengebietes gefunden worden. Am Thunersee, von Pictet (Recherches pag. 160. Note) Im Bünzener Moos bei Bremgarten von Boll. Am Zürichsee im August (Huguenin).

2. striata, L.

Brauer Neuropt. austr. pag. 45. Fig. 38. App.
Mac Lachlan Monogr. pag. 14. Pl. IX. Fig. 2. App.
Phryg. fulvipes. Burmeist. Handb. II. pag. 934. 4.

Von Pictet noch nicht gekannt. Ich sah auch nur 1 Exemplar vom Bünzener Moos durch Herrn Boll gesammelt.

3. varia, Fabr.

Pictet recherch. Pl. XI. Fig. 1. pag. 160.
Brauer Neur. austr. pag. 45. Fig. 36.
Mac Lachl. Monogr. pag. 15. Tab. IX. Fig. 4. Appendices.

Selten und nur sehr örtlich verbreitet. Um Genf im August (Pictet) um Bremgarten im Aargau (Boll).

4. obsoleta, Hag.

Mac Lachl. Rev. and Synops Part. I. pag. 26. Pl. III.
» » Trich. brit. 16. Pl. IX. Fig. 3.
Hagen Verh. bot. zool. Ges. Wien 1873. p. 415.

Der *varia* ähnlich. In der Grösse ausserordentlich veränderlich. Mir übrigens aus Autopsie noch unbekannt. Herr *Mac Lachlan* erhielt sie durch *Stainton* aus dem Engadin.

Genus **Neuronia** Leach. (Oligostomis et Anabolia Kol.)

Die Larven leben in cylindrischen Röhren mit angesponnenen Pflanzentheilen, in stehenden Wassern,

5. rufierus, Scop.

Brauer Neuropt. austr. pag. 44.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisf. pag. 19. Pl. II. Fig. 1. 17. Larve und Puppe. Pl. III. Fig. 2 Geäder und Palpen und Pl. IX. Fig. 5. Appendices anal.

Phryg. striata Burmeist. Handb. II. pag. 935. 6.; aber nicht Pictet's Pl. VI. Fig. 1., welche zu *Stenophylax* gehört.

Merkwürdigerweise scheint Pictet diese, doch so vielerorts in der Schweiz auftretende Art gar nicht gekannt zu haben; sie fliegt am hellen Tage bei Sonnenschein über moorigten Wassergräben und Sümpfen, besonders gerne um nahestehende Erlenbüsche, vom Mai bis in den September und versteigt sich bis in die höhern Alpengegenden bei 5000′ ü. M. Im Juni und Juli einzeln im Oberengadin, am Bernina, Mortratsch und im Rosegthal; im September auf der Handeck in Oberhasle; vom 25. Mai bis 8. Juni im Meyenmoos bei Burgdorf (M. D.), im Bünzener Moos im Kanton Aargau (Boll), Klosters im Prätigau (Huguenin). Bern (Isenschm.).

6. reticulata, Kol. Gen. et Spec. 1. p. 81.

Mac Lachl. Catal. of brit. Neuropt. pag. 24.

Phryg. reticulata L. F. Burmeist. Handb. II. pag. 935. 7. — Panzer Fauna 71. 5.

» » Brauer Neuropt. austr. pag. 44.

Von Pictet ebenfalls noch nicht gekannt; übrigens eine seltene, wunderhübsche Art. von exotischem Aussehen, die ich nur einmal im Meyenmoos bei Burgdorf fand. Ich sah sie auch aus der Gegend von Zürich in Bremy's Sammlung und fand sie unter der Ausbeute Boll's vom Bünznermoos. Zürich (Huguenin).

7. ciathrata, Kol. Gen. et Sp. I. p. 82.

Hagen, ent. Ann. 1859. 69 und Verhandl. bot. zool. Ges. Wien 1873. p. 387.

Mac Lachl. Rev. and Synops. Part. I. pag. 18. Pl. II. F. 1—4.

Der vorigen Art ausserordentlich ähnlich, aber die Beine *nur an der Basalhalfte* der Schenkel schwarz, im Uebrigen braungelb. (Bei *reticulata* sind sie ganz schwarz, nur die Hinterschienen (mit Ausnahme der Wurzel) weisslichgelb. Die Appendices anales beider Arten sehr verschieden. Ich hatte sie früher als eine und dieselbe zusammengeworfen, bis ich durch Hrn. Mac Lachlan's vortreffliche neueste Arbeit auf die Unterschiede gelenkt wurde. Vom Bünzner Moos (Frey-Gessner).

Genus **Agrypnia**, Curtis.

8. pagetana, Curt. brit. Ent.

Phryg. aegrota Burm. Handb. II. pag. 935.
Oligotricha strigosa. Rambur hist. nat. Neuropt. pag. 473. 4.
Agrypnia pagetana. Mac Lachl. Monogr. brit. Caddisfl. pag. 21. Pl. III. Fig. 3.
Neuronia » Brauer Neur. austr. pag. 44.

Eine, wie es scheint, in *der Schweiz höchst seltene* Art, die mir von keiner Seite her zukam. Ich fieng nur ein Päärchen am Hofwylersee am 27. September, wo ich es aus dem Uferschilf aufscheuchte. Nach Brauer soll die Art bei Wien, im April häufig sein.

II. Familie: **Limnophilidæ.**

Die Larven in stagnirenden Wassern, bauen freie Gehäuse aus Pflanzentheilen.

Genus **Grammotaulius**, Kolenati.

9. atomarius, F.

Brauer Neuropt. austr. pag. 52. — Burmeist. pag. 932. 11.
Mac Lachl. Monogr. of the Caddisfl. pag. 26. Pl. IX. F. 9. Append.

Von Pictet nicht aufgeführt, obwohl dieses grosse und elegante Thier auf mehreren grossen Mooren (wenigstens der mittlern Schweiz) in grösster Menge auftritt; ebenso in den südöstlichen Alpengegenden bis zu einer Höhe von 5300—6000' ü. M. Ich fand es im Oberengadin am Chalchagn, längs dem Flatzbach bei Pontresina, an den Lerchen- und Arvenwäldern des Rosegthals, wie auch an der Muraglalp und klopfte es dort immer von Nadelbäumen herunter. Massenhaft findet es sich im Sumpfmoos bei Hindelbank im Kanton Bern, wo es zuerst im Mai — dann in 2. Generation um den 25. September in noch viel grösserer Menge, auf der beinahe ausgetrockneten Sumpffläche umherfliegt. Die Larve ist noch unbekannt.

NB. Der nur in den Appendices anales etwas abweichende *Gramm. nitidus* mit etwas ausgespitzten, längern Vorderflügeln ist mir in der Schweiz bis jetzt nicht vorgekommen.

Genus **Glyphotaelius**, Steph.

10. pellucidus, Oliv.

Pictet recherches pag. 146. Pl. VIII. Fig. 4 mit Larve und Gehäusen.

Burmeister Handb. II. pag. 93 . 8.

Brauer Neuropt. austr. pag. 52.

Mac Lachlan Monogr. Caddisfl. pag. 28. Pl. IV. F. 1. und Pl. IX. Fig. 11. 12. Append.

Eine schöne, in mancherlei Abänderungen des Colorits vorkommende Art; ebenso die beiden Geschlechter sehr verschieden gefärbt. Die Larve lebt in Gräben und Teichen und verfertigt aus Pflanzenstücken Gehäuse in den aller regellosesten Formen. Die Phrygane erscheint zu Ende Aprils und in der ersten Hälfte des Mai; zum **2.** Male im September, des Vormittags meist über den aus dem Wasser emporragenden Halmen der Sumpfgräser und des Schilfs; in den Nachmittagsstunden auf den umliegenden Bäumen und Gebüschen. Ein scheues, schnell fliegendes Thier, dessen lebhafte Sprünge im Fangnetz ganz dem Gebahren gefangener Fische ähnelt; scheint weit über das Gebiet verbreitet, doch nur stellenweise und stets in Sumpfgegenden.

Um Genf ziemlich häufig (Pict.). In grösster Menge am Badweiher bei Burgdorf vom 28. April bis 16. Mai, in Gesellschaft von *Limn. ignavus* Hagen. Dann ebendaselbst zum **2.** Mal um die Mitte Septembers.

Genus **Colpotaulius**, Kolenati.

11. incisus, Curt. Hag.

Limnophilus incisus Hag. ent. Anm. 1859. pag. 73.

Colpot. incisus. Mac Lachlan. Monogr. pag. 24. Pl. III. Fig. 4. und Pl. IX. Fig. 6. Append.

Nach einem ungewöhnlich grossen ♀ aus dem Ursernthal von Herrn Dietrich. Ausserdem mir noch nicht aus der Schweiz vorgekommen.

Genus **Limnophilus**, Burm. (Limnephilus Leach.

12. rhombicus, L.

Burmeist. Handb. II. pag. 932. 9.

Brauer Neuropt. austr. pag. 51. Fig. 91. 92. Appendices.

Pictet recherch. Pl. IX. Fig. 1. pag. 148.

Mac Lachlan Monogr. Caddisfl. pag. 30. Pl. IX. F. 12. 13. Append.

Die grösste Art dieser Gattung. Ueberall in sumpfigten Gegenden, doch stets nur einzeln und selten. Die Larve in Sümpfen, bewegt sich fortlaufend in Gehäusen der manigfaltigsten Construction und des Baumaterials, sowohl aus Steinchen, kleinen Schnecken als auch aus Pflanzentheilen; oft findet man Gehäuse, die aus allen 3 Stoffen zugleich garnirt sind, wie Pictet mehrere dergleichen Prachtsmuster abgebildet. Die Phrygane bricht 14—16 Tage nach der Verpuppung hervor und fliegt bei uns vom 10. Mai an bis um die Mitte Augusts, doch im Juni am häufigsten. Genf (Pictet); am Fusse des Jura bei Solothurn, Oberdorf u. s. w. in kleinen sumpfigten Gehölzen; um Burgdorf am Badweiher und am Hofwylersee (M. D.). Bremgarten (Boll).

13. flavicornis, F.

Burmeister Handb. II. pag. 932. 10. — Brauer Neuropt. austr. pag. 50.

Pictet Rech. pag. 151. Pl. IX. Fig. 2.

Mac Lachlan Monogr. Caddisfl. pag. 32. Pl. II. Fig. 24. 25. 26. Gehäuse. — Pl. III. F. 5. Geäder und Pl. IX. 15. Appendices.

Ueberaus häufig an einzelnen Oertlichkeiten, so im Juni um Genf (Pictet); am Egelmöösli bei Bern vom 18.—25. Mai in auffallender Menge in den Zaungebüschen und am Schilfe — um Burgdorf im Meyenmoos zu Ende des Mai (M. D.), Bremgarten (Boll). Um Pontresina in besonders grossen, schön marbrirten Exemplaren häufig von Arven und Lerchen abgeklopft (M. D.).

14. decipiens, Kolenati.

Brauer Neuropt. austr. pag. 50. Fig. 83. 84. Append.

Limn. *nobilis.* Mac Lachl. Monogr. Caddisfl. pag. 33. Pl. IX. F. 16.

Im Allgemeinen selten und vereinzelt. Im heurigen Jahr (1874) von mir zahlreich am Hofwylersee gesammelt, wo das schöne Thier vom 21. September bis Anfangs Octobers im Uferschilfe umherflog. Variert stark.

15. lunatus, Curtis.

Mac Lachl. Monogr. Caddisfl. pag. 35. Pl. II. Fig. 28. Gehäuse. Pl. IX. Fig. 19. 20. Append.

Limn. *lunaris.* Pict. Rech. pag. 152. pl. IX. Fig. 3.

» » Burmeist. Handb. II. pag. 931. 5.

» *vittatus* De Geer. Brauer Neuropt. austr. pag. 51.

Diese allbekannte, weitverbreitete und sehr schöne Art findet sich in vielen Abänderungen hellern oder dunklern Colorits; besonders sind die Exemplare höherer Gegenden auffallend scharf gezeichnet. Sie erscheint in 2 Generationen, zuerst im Mai — sodann im September und October und ist überall in der Schweiz in sumpfigen Gegenden, stellenweise in grösster Menge anzutreffen.

Burgdorf, am Baadweiher in Unzahl (M. D.). Genf (Pict.). Aarau (Frey, Boll).

16. subcentralis, Hagen.

Brauer Neuropt. austr. pag. 51.

Von Pictet nicht gekannt oder wahrscheinlich nur als eine der Abänderungen von L. *lunatus* gehalten, dem er in Färbung und Habitus nahe steht. Mein einziges Exemplar stimmt genau mit Brauer's Beschreibung.

Ich fieng es am 25. September 1869 vereinzelt im Sumpfmoor bei Hindelbank.

17. stigma, Curtis. Hagen.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 37. Pl. IX. F. 21. 22. Appendices.

Weder von Pictet noch von Brauer angeführt, obwohl bei Uns, nebst *lunatus*, der allerhäufigste Limnophilide. Meine Exemplare sind von Mac Lachlan selbst untersucht und als *stigma* bestimmt, so dass über deren richtige Determination kein Zweifel obwaltet. Uebrigens hat diese Art auch in England nur ein sehr lokales Vorkommen; sie erscheint 2 Mal des Jahres, erstmals im Mai, dann wieder, und zwar in weit grösserer Zahl, während des ganzen Septembers auf Sümpfen und Moorwiesen. Variert in blassem oder stark verdunkeltem, auch ganz fehlendem Pterostigma.

Burgdorf, im Meyenmoos. Sumpfmoos bei Hindelbank. Egelmoos bei Bern (M. D.).

18. griseus, Linn.

Pictet Rech. pag. 147. 18. pl. XI. Fig. 7.

Burmeist. Handb. II. pag. 932. 7. — Brauer Neur. austr. pag. 50.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 41. Pl. IX. Fig. 26. 17. Appendices.

In der Schweiz nur örtlich verbreitet, aber wo er vorkömmt immer zahlreich, auf sumpfigten Moorwiesen und an den sie begrenzenden Nadelwäldern, im Mai, August und September. Zahlreich auf dem Sumpfmoos bei Hindelbank. Ich fand ihn ebenfalls auf dem Jura ob Solothurn, auf der Röthi und am hintern Weissenstein auf Tannen. Variert in Grösse und Färbung bedeutend.

19. bipunctatus, Curtis.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 42. Pl. X. F. 1. 2. Append. (*Limnoph. tuberculatus*) Brauer Neuropt. austr. pag. 50.

Ebenfalls sehr lokal auftretend. Ich fand diese Art zuerst im Juni im Val Muragl und am Flatzbach in Oberengadin, gewöhnlich beim Abklopfen der Lerchtannen; seither auch an einer einzigen morastigen Stelle am Kirchbergerdamm bei Burgdorf im Gehölze, zu Ende Octobers. Eine überall seltene Art.

20. auricula, Curtis. Hagen.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 44. Pl. X. F. 4. 5. Append. *Goniotaulius fenestratus* Kol. — Brauer Neuropt. austr. pag. 50. *Phryg. nigridorsa* Pictet Recherches pag. 158. Pl. X. Fig. 5.

Die kleinste der mir bekannten Arten dieser Gattung. Ich fand sie nur 2 Mal im September 1870 und 1871 am Hofwylersee bei Burgdorf. Um Genf nach Pictet häufiger. Er fand die Larven jedoch nicht in stagnirendem, sondern vielmehr in fliessendem Wasser, wo sie in regelmässig cylindrischen Gehäusen leben sollen.

21. vittatus, F.

Pictet Recherch. pag. 157. Pl. X. Fig. 4.
» » » 157. Pl. X. Fig. 3. (elegans).
Burmeist. Handb. II. pag. 931. 2 und 3. elegans und vittatus gehören als blosse Varietäten zu einer und derselben Art.
Brauer Neuropt. austr. pag. 49.
Mac Lachl. Monogr. brit. Caddisfl. pag. 46. Pl. II. 27. Gehäuse. Pl. III. Fig. 6. Geäder und Pl. X. Fig. 7. 8. Appendices.

Die Larve wohnt auf dem Grunde sowohl fliessender als stehender Wasser in regelmässigen, aus Sand verfertigten, hornförmigen Gehäusen; die Phrygane erscheint im Juni. Selten um Genf (Pictet). Burgdorf, die Gehäuse früher einmal massenhaft in der kleinen Emme gefunden (M. D.).

22. centralis, Curtis. Hagen.

Limnoph. flavus. Burmeister Handb. II. pag. 931. 4.

Phryg. flava. Pictet Recherch. pag. 156. Pl. X. Fig. 2.

Die vielen Namen, unter denen diese Art bei Curtis und Stephens beschrieben ist, zeugen von der grossen Veränderlichkeit der Grösse und Zeichnung, in der sie auftritt. Von *vittatus*, dem sie überaus ähnlich ist, lässt sie sich durch die abweichende Construction der Appendices anales, besonders aber durch die Bildung der 5. Apikalzelle im Vorderflügel unterscheiden, welche bei *vittatus* die Anastomose nicht erreicht. Pictets Abbildung ist ganz misslungen. Die Larve bewohnt ganz ähnliche, nur etwas kürzere und am Ende stumpfere Gehäuse auf dem Grunde *ruhiger* Gewässer.

Die Phrygane erscheint, je nach ihrer vertikalen Verbreitung, vom Mai bis in den August und ist in der Schweiz als alpine Art ziemlich allgemein verbreitet. Gemein um Genf (Pictet). Auf der Höhe des Salève. Burgdorf, im Meyenmoos sehr selten und einzeln an Torfgräben, im Mai und Juni; bei Krauchthal (wohl eine 2. Generation) am 4. September; auf dem Grimselpass bei der Handeck am 20. Juli und am Rhonegletscher am 10. August. Die alpinen Stücke sind sämmtlich etwas grösser, lebhafter gelb, aber mit kaum merklichem Längswisch, während die aus unsern Tiefland-Gegenden bei blasserem Colorit den Längsstriemen sehr markirt zeigen.

23. extricatus, Mac Lachl.

Monograph. brit. Caddisfl. pag. 49. Pl. X. Fig. 11. 12. Append.

L. *hirsutus* Hagen. Entom. Anm. 1859. p. 87. 25.

Im Mai und September am Badweiher bei Burgdorf mehrere Stücke unter L. *ignavus* Hag. gefangen, die vollkommen mit Mac Lachlan's Beschreibung und Detailzeichnungen der Appendices übereinstimmen (Meyer). Von Herrn Boll erhielt ich gleiche Stücke von der Albula und von Herrn Dietrich vom Gotthardt.

24. hirsutus, Pict. Brauer.

Pictet Recherches pag. 159. Pl. XI. Fig. 10.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 50. Tab. X. F. 13. 14. Appendices.

Brauer Neur. austr. pag. 51.

Nur von Pictet im August um Genf gefangen. In meiner Sammlung steckt ein typisches, männliches Stück, das ich der Güte Herrn Mac Lachlan's verdanke.

25. sparsus, Curtis.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 52. Pl. X. Fig. 17. 18. Appendices.

Desmotaulius Megerlei, Kolenati. — Limnophila fuscata, Rambur.

Limnophilus punctatissimus, Steph. *Brauer* Neuropt. austr. pag. 51. Fig. 72. 73.

Von Pictet nicht aufgeführt. Scheint wenig verbreitet und wo er vorkömmt doch stets nur einzeln. Verfliegt sich oft sehr weit vom Wasser, auf entfernte Anhöhen in's Gesträuche; so fand ich das Thier mehrmals auf der hochliegenden Promenade Schönbühl bei Burgdorf am 23. August, im Mai und am 20. September ziemlich häufig ebenfalls wieder um Burgdorf, aber an niedrigen morastigen Stellen im Tieflande. (Meyenmoos, Krauchthal, Sumpfwald).

26. ignavus, Hag.

Stettin. ent. Zeitung. 1858. pag. 116.

Mac Lachlan Monogr brit. Caddisfl. pag. 49. Pl. X. F. 6. Append.

In Farbe und Grösse dem ♂ von *Anabolia furcata* Hag. ähnlich, aber die Spitze der Vorderflügel nicht ausgerundet, sondern scharf zugeschnitten. Uebrigens im Geäder und den Appendices sehr verschieden.

Ich fand die Art bis jetzt nur im Mai, September und October am Badweiher zu Burgdorf, wo sie zumal 1873 in grosser Menge auftrat, seither jedoch dorten wieder fast ganz verschwunden ist. Sie schwärmte in den Vormittagsstunden mit *Limn. extricatus* über dem Uferschilfe.

Genus **Anabolia**, Stephens.

27. nervosa Curtis. Steph.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 54. Pl. II. F. 2. Larve. Fig. 29. Gehäuse. Pl. IV. Fig. 3. Geäder. Pl. X. Fig. 19. 20. Appendices.

Anabolia furcata Hag. Brauer Neuropt austr. pag. 48.

Phryg. fusca, Pictet Recherch. pag. 153. 22. Pl. X. Fig. 1.

Die Larve lebt in *fliessendem* Wasser in Wiesenbächen, in beweglichen, aus Sand und Steinchen zusammengesponnenen,

röhrchenförmigen Gehäusen, welche aussen, nach hinten zu, mit regellos übereinander gelegten Pflanzenstengeln und Halmenstücken behängt sind. Die Phrygane erscheint daraus zu Anfang October's und fliegt zu dieser Zeit oft in grösster Menge, zumal gegen die Abendstunden im Grase der Bachufer herum. In der Schweiz überall verbreitet.

Genus **Stenophylax**, Kolenati.
(Spornzahl 1. 3. 4.)

Die allgemein grossen Arten dieser Gattung sind sich unter sich so ähnlich, dass sie mit Sicherheit fast nur an den Sexualorganen unterschieden werden können. Die Synonimie ist darum noch zur Stunde ziemlich verworren. Meine Bestimmungen beruhen auf genauer Vergleichung mit den Brauer'schen und Mac Lachlan'schen Detailzeichnungen, ohne jedoch, in einigen Fällen, die *unumstössliche* Richtigkeit meiner Auffassung verbürgen zu können. Die Untersuchung geschah an getrockneten Exemplaren meiner Sammlung, doch unter Beiziehung einiger Typen, die ich der Güte Herrn Mac Lachlan's verdanke.

Die Larven dieser schwierigen Gattung leben sämmtlich in fliessendem Wasser in freien, aus Steinchen verfertigten cylindrischen Röhrengehäusen.

28. hieroglyphicus Steph.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 57. Pl. X. F. 21. Append.
Brauer Neuropt. austr. pag. 48. Fig. 58. ♂ obere Figur und 59 ♀.

An dem braungelben Farbenton der feingetüpfelten Vorderflügel und an dem rothgelben Kopf, sammt Fühlern und Thoraxstreifen vor allen andern leicht kenntlich.

Scheint weit verbreitet, doch bei uns stets nur einzeln und selten. Ich fand die Art bei Lugano am 4. Mai, um Burgdorf am 13. April; am öftersten Mitte September's. Vom 8. Juni bis 5. Juli sammelte ich in Oberengadin etwas *stärker geflekte* Stücke, die mir damals Herr Brauer als *Anabolia pardalina* Br. bezeichnete; sie stimmen jedoch in allem Uebrigen genau mit der gewöhnlichen Form und können wohl nur als eine var. *montana* gelten.

29. striatus, Pictet.

Recherches pag. 132. Pl. VI. Fig. 1.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 59. Pl. XI. F. 2. Append.

Dem *Hieroglyphicus* in der Färbung und dem ganzen habitus sehr ähnlich aber kleiner, die Vorderflügel kürzer, breiter und an der Spitze mehr abgerundet. Dem *lateralis* noch näher stehend, aber die Flügel-Adern nicht so dunkel und ohne weisslichen Fleck an der Anastomose. Von Beiden aber durch die abweichenden Genitalapparate deutlich unterschieden.

Ich fand diese Art nur einmal und zwar sehr weit von allem Gewässer, am 30. Juni (1874) am Pleerwald bei Burgdorf.

Pictet fand die Larve in den Bächen am Fusse des Salève und die Phryganea häufig zu Ende des Juni und Anfangs Juli in der Genfer Gegend.

30. lateralis, Stephens.

Mac Lachlan Monogr. of the brit. Caddisfl. pag. 59. Pl. XI. Fig. 3. 4. Appendices.

In der mittleren Schweiz hie und da, doch sehr selten. Ich sah Exemplare von Luzern, von Flüelen und aus dem Aargau, und erkannte sie nach einer Type in meiner Sammlung, die ich der Güte Mac Lachlan's verdanke.

31. alpestris, Kolenati.

Brauer Neuropt. austr. pag. 48. Fig. 48. 49. Append. (*Anabolia alpestr.*)

Ein einzelnes Exemplar unter den von H. Boll in unsern Alpen gesammelten Vorräthen. Ein zweites (männliches) fing ich am Steingletscher im obern Gadmenthal bei wohl 6000' Fuss Höhe. Scheint selten in unserm Faunengebiete.

32. stellatus Curtis.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 61. Pl. IV. F. 4. Geäder. Pl. XI. Fig. 7. 8. Append.

Phryg. pantherina Pictet recherches. pag. 137. Pl. VII. Fig. 1.

Anabolia pantherina Kolen. Brauer Neuropt. austr. pag. 49. Fig. 56. 57. Append.

Im August, September bis Ende Octobers wohl in der ganzen Schweiz an klarfliessenden Bächen auf Gebüschen, an Mauern und Bretterwänden einzeln vorkommend.

Die Larve lebt in zollangen, cylindrischen Gehäusen aus Kiessand solide verfertigt, auf dem Grunde kleiner Bäche.

33. radiatus, Rambur. Hist. nat. Neuropt. pag. 479.
Mac Lachlan Monogr. pag. 63. Pl. XI. Fig. 8. Append.

Dem *Stellatus* in Grösse, Farbe und Zeichnung zum Verwechseln ähnlich, immerhin aber durch die abweichende Bildung der Appendices anales arthch verschieden. Um Burgdorf ebenso häufig an Gartenplanken und Gebüschen in der Nähe klar fliessender Bäche mit Kiesgrund. (M. D.) An der Albula. (Boll.)

34. pilosus, Pictet.
Recherches pag. 134. Pl. VI. Fig. 2. Brauer Neur. aust. pag. 48. Fig. 60. 61. Append.
? Anab. rotundipennis. Brauer Neuropt. austr. pag. 49. Fig. 54. 55.
» *pilosa,* Kolenati.

Nach Pictet an fliessenden Wassern um Genf gemein im Juli; am Rigi. (Hagen.) Mir ist die Art noch nicht vorgekommen, ebenso wenig die nachfolgende, sicher hieher gehörige:

35. nigricornis. P.
Pictet rech. pag. 136. Pl. VI. Fig. 4.
Anabolia areata. Kol. Brauer Neur. austr. pag. 48.

H. Pictet fand die Larve in Bächen mit Tuffgrund, am Fusse des Salève, in regelmässigen, cylindrigen Röhrchen von Tuff gebildet, und erhielt die Phrygane daraus Anfangs Juni.

36. picicornis. P.
Pictet recherch. pag. 155. Pl. XI. Fig. 9.
Anabolia puberula. Zett. Kol. Brauer Neuropt. austr. pag. 47.

An einem kleinen Bache bei 5400' ü. M. am Mont Vergi in Faucigny. (Pictet.) Die kleinste Art dieser Gattung.

Genus **Halesus,** Steph.
Spornzahl 1. 3. 3.

37. digitatus. Schrank.
Pictet recherch. pag. 138. Pl. VII. Fig. 2.
Burmeist. Handb. II. pag. 933. Brauer Neuropt. austr. pag. 47. Fig. 47.
Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 65. Pl. IV. Fig. 5. Geäder.

Die grösste unserer Arten und sehr ausgezeichnet durch die weisslichen, bräunlich getupften Strahlen der innern und der Apikalzellen. In der Nähe klarfliessender Bäche an Bretter-

wänden, im September und October, stellenweise gemein. Die Larve lebt in freien, sehr ungleichartig verfertigten Gehäusen von Pflanzentheilen, auf dem Grunde der Bäche, meist unter Steinen.

Genf (Pict.); Burgdorf sehr gemein (Meyer); Wallis (Dietr.); Aargau (Boll).

38. auricollis, Pict.

Pictet recherches pag. 141. Pl. VIII. Fig. 1.

Halesus nigricornis Brauer Neuropt. austr. pag. 47. Fig. 45. App.

» *guttatipennis* und *auricollis.* Mac Lachlan Catal. of brit. Neuropt. und

» Monogr. of brit. Caddisfl. pag. 66. Pl. I. F. 2. Pl. XI. Fig. 10. Append.

Eine, in der mittlern Schweiz massenhaft auftretende Art und desshalb auch ziemlich variierend bald in schwärzlichem, bald mehr in bräunlichem Tone der Vorderflügel und mit oder ohne hellere Tüpfelchen. Zu einer dieser Abänderungen, mit *auffallend stark getüpfelten Vorderflügeln*, gehört wohl Mac Lachlan's H. *guttatipennis* (Monogr. of brit. Caddisfl. pag. 66. Tab. I. Fig. 2 (nach einem einzelnen veralteten Stück im brit. Museum). Dass diese Abänderungen jedoch alle zu einer und derselben Art gehören, ist mir aus tausendfältiger Beobachtung ihres Freilebens und ihrer geschlechtlichen Vermischung zur Genüge erwiesen. Pictet fand die Larve in der reissenden Arve in cylindrischen und conischen Gehäusen, die bald aus Steinchen, bald aus Sand gebildet sind. Ich habe sie selbst noch nicht beobachtet, vermuthe jedoch, dass sie hier in allen klaren Bächen mit kiesigtem Grunde, sowie auch in der Emme leben werde, da die Phrygane um Burgdorf im October zu Millionen überall umherfliegt. Des Abends flattert sie bis spät um die Lichter (M. D.); Klosters im Prätigau (Huguenin).

39. helveticus, M. D.

Den bräunlichen Weibchen von auricollis ungemein ähnlich; aber die Flügel heller und breiter; der weisse Thyridiumfleck kleiner, die Discoidalzelle etwas länger und die 5. Apikalzelle an der Anastomose offener. Herr Lachlan glaubte in den ihm gesandten Stücken, die ich irrthümlich zuerst für *uncatus*

hielt, eine noch nicht beschriebene neue Art zu erkennen, worauf ich dieselbe als *H. helveticus* M. D. an meine Freunde versandte.

Es flog dieser Halesus zahlreich am 13. November 1872 am Koserbach bei Burgdorf, seither fand ich ihn nie wieder.

10. rubricollis, Pict.

Recherches pag. 135. Pl. XI. Fig. 2.
Burmeist. Handb. II. pag. 933. 13.

Diesen grossen, schönen Halesus fieng Pictet im Val Reposoir bei Cluses Ende Juli. Ich ein ♀ im August im obern Gadmenthal.

11. ruficollis, P.

Pictet recherches pag. 145. Pl. VIII. Fig. 3.

Etwas kleiner als die vorige Art und statt mit schwarzen, mit mehr bräunlichen Vorderflügeln. Pictet fand die Larve in kalten Bergwassern, am Brézon, in schlechten, aus Tannennadeln bestehenden Gehäusen und erhielt daraus die Phrygane im October. St. Bernhard (Frey-G.). Churwalden in Bündten (Huguenin). Gadmenthal (M. D.).

12. testaceus, Pict.

Pict. recherch. pag. 135. Pl. VI. Fig. 3. (*Phryganea testacea* Gmel.) *Halesus cingulatus* Steph. — *Stenophylax cingulatus* Mac Lachl. Monogr. pag. 61.

Meine beiden Exemplare zeigen die Spornzahl 1. 3. 4. und gehören desshalb in die Gattung *Stenophylax;* aber nach dem Drucke des vorigen Bogens liess sich dorten diese Art nicht mehr einschalten. Die 3. Apikalzelle im Vorderflügel ist an der Anastomose vollständig spitz, worin sie nur höchstens mit *St. striatus* verwechselt werden könnte. Herr Mac Lachlan, dem ich eines meiner Exemplare zur Vergleichung sandte, hielt es identisch mit *Halesus cingulatus* Stph. aber seine Beschreibung (Monogr. brit. Caddisfl. pag. 61) stimmt mit Pictet's Diagnose von *Phr. testacea* so gut überein, dass ich in die Richtigkeit obiger Synonimie keinen Zweifel setze.

Die Larve lebt in regelmässig conischen, aussen mosaikartig aus kleinen Steinchen hart und dauerhaft bekleideten Gehäusen in klar fliessenden Bächen, frei oder unter Steinen. Die Phrygane erscheint zu Ende des Mai bis Mitte Juni und ist

allgemein selten. Genf (Pict.); Burgdorf, im Meyenmoos 26. Mai 1 Päärchen erbeutet, genau mit Pictet's übereinstimmend (Meyer); 1 ♀ von Zürich (Huguenin).

43. alpinus M. D.

Herr Dietrich sammelte diese neue Art ziemlich zahlreich um den 19. Juni im Ursernthal und Unteralp am Gotthardt, unter *Potamorites biguttatus*. Bei geschlossenen Flügeln hätte ich sie auch aus den grössern Stücken jener sehr veränderlichen Art kaum herauserkannt, wäre nicht die abweichende Spornzahl 1. 3. 3. (gegenüber von *Potamorites* 1. 2. 2.) mir bei der genauern Durchmusterung aufgefallen. Die grislige Behaarung an Scheitel und Prothorax, die stark gebräunten Aderenden und Schrägadern am Thyridium, sowie die braune Längsstrieme in der Area clavalis machen indess die Art leicht kenntlich. Doch scheint sie ebenfalls mancher Veränderlichkeit unterworfen und sind jedenfalls über einige dieser sehr variabeln alpinen Arten die Acten noch nicht geschlossen.

Von *Halesus* werden 2 nahe stehende Gattungen abgetrennt, wovon die erste (*Drusus* Stph.) diejenigen Arten umfasst, von welchen die ♂ an den Hinterflügeln (ähnlich wie bei *Ecclisopteryx*), zwischen *Costula gemina antica und postica*, eine Faltentasche mit Haarpinsel besitzen. Die 2. Form sodann (*Peltostomis* Kol.) ist von *Drusus nur im männlichen* Geschlechte und zwar nur durch die Spornzahl 0. 3. 3. verschieden.

Genus **Drusus**. Steph.

Spornzahl 1. 3. 3.

44. flavipennis Pict. (aber nicht Kol. und Brauers)

Pictet recherches pag. 155. Pl. XI. Fig. 8.

Eine alpine, kleine und seltene Art, von der Grösse des Stenoph. picicornis (Nr. 33). Von Pictet im Juli im Val d'Illiers in Wallis, von Stainton bei Dissentis in Graubündten, bei Klosters im Prätigau (Huguen.) und von mir in einem Lerchenwäldchen bei Pontresina am 8. Juni gefangen. Eine überaus ähnliche Art: Halesus (Drusus) *annulatus* Steph. = flavipennis Kol. Brauer nec P. ist bis jetzt in unserem Faunengebiet noch nicht gefunden worden.

45 Mülleri. Mac Lachlan.

Contribut. to a Knowledge of Europ. Trichopt. pag. 292 Pl. XIV. Fig 3.

Von Hospenthal am Gotthardt. (Alb. Müller.) Ich sah zwei ♀ vom St. Bernhardt von Frey Gessner.

46. trifidus, Mac Lachl.

Contributions to a Knowledge of European Trichopt. pag. 294. Pl. XIV. Fig. 4. Append.

Von Pictet nicht gekannt. Die kleine, ausgezeichnete Art wurde von Lachlan nur nach einem einzelnen Männchen aus Südfrankreich beschrieben. In der Schweiz (von woher ich ihm Exemplare zur Bestimmung sandte) ist sie sehr lokal, doch an den Fundorten in grosser Menge vorkommend, so bei Burgdorf an einem tiefen, ruhig fliessenden Wiesenbache mit Kiesgrund und dichter Decke von Schilf und andern Wasserpflanzen, über welcher das Thierchen im hellen Sonnenschein flüchtig umherschwärmt; ebenso im Suhrdelta bei Aarau (Frey) und an der Albula in Graubündten von Boll gesammelt. Erscheint zweimal des Jahres, von Mitte Mai bis Ende Juni, dann wieder Mitte Octobers.

47. nigrescens, M. D.

Dem *Limnoph. hirsutus* P. oberflächlich sehr ähnlich. Dunkelschwärzlich, rauhhaarig, mit weisslichem Fleck am Thyridium und einem am Arculus, öfters auf den Vorderflügeln mit zerstreuten, bleichen Punkten in den Apicalzellen. Taster, Fühler, und die Schenkel an der Aussenseite, schwarzbraun. Schienen und Tarsen braungelb. Scheitel, Seiten des Thorax und Hinterrand der Vorderflügel borstenartig schwarz behaart.

Dischmathal und Davos in Bündten bei 4800′ ü. M., im Lucendrothal in Tessin und an der Unteralp am Gotthard (Uri) in vielen Stücken von H. Dietrich gefangen.

48. chrysotus, Ramb.

Brauer (Neur. austr. pag, 70) zieht diese Art wohl irrthümlich zu *Hal. Flavipennis* Pict. Ein, mir von Herrn Mac Lachlan als *chrysotus* bestimmtes Stück aus dem Dischmathal (Dietr.) ist jedoch von *flavipennis* P. sehr abweichend und noch einmal so gross,

Leider kann ich gegenwärtig Ramburs Werk nicht vergleichen, doch zweifle ich nicht, dass mein vorliegendes Stück der wahre *chrysotus* sei, der in der Schweiz bisher noch ungekannt war.

Ausser obigen Halesus- und Drusus-Arten mögen noch folgende von Pictet beschriebene, *aber nicht wieder erkannte,* Erwähnung finden:

Phryg. sericea. Pict. pag. 143. Pl. XI. Fig. 3. vom Jura bei Genf. Ende Juni, ist wahrscheinlich identisch mit Potamorites biguttatus P.

» *puncticollis* Pict. pag. 145. Pl. XI. u. fig. 6. sehr selten. Genf.

Genus **Peltostomis**, Kol.

Spornzahl ♂ 0. 3. 3. ♀ wie Drusus.

49. sudetica, Kol.

Dem *Drus. annulatus, Steph. Mac Lachl.* sehr ähnlich, doch etwas grösser; die Flügel länger und gestreckter.

Ich fieng ein einzelnes ♀ im August auf der Weissenalp bei 6000′ ü. M.

Genus **Ecclisopteryx**, Kolenati.

50. guttulata, Pict.

Pictet recherches pag. 143. Pl. XI. Fig. 4.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisf. pag. 68. Pl. IV. Fig. 6. Pl. XI. Fig. 13 14.

Eclis. dalecarlica Kol. Brauer Neuropt. austr. pag. 46. F. 41. App.

Die Larve in Bächen mit Kiesgrund, in freien, unregelmässigen Gehäusen von Holzstückchen. Die Phrygane Ende Mai bis Mitte Juni, Abends in massenhaften Schwärmen längs den Bachufern, bis in die Alpengegenden hinauf, 5000′ ü. M.

Burgdorf, am Lyssacher Bach am 4. Juni in ganz enormer Menge bei Sonnenuntergang schwärmend; am 9. Juli in Ober-Engadin bei Cresta, Celerina und St. Moritz (Meyer): im Val d'Abondance (Pictet); an der Albula in Graubündten und im Aargau (Boll.)

Genus **Enoicyla**, Rambur.

Kleine, eigenthümliche Thiere, deren Larven *nicht im Wasser*, sondern in freien. kegelförmigen, aus Sand gebildeten Gehäusen,

an feuchten, moosigten Felsen oder an Baumstämmen, gleich den Psychyden, leben. Die wenigen bekannten Arten sind selten und nur sehr örtlich verbreitet.

51. pusilla, Burm.

Limnoph. pusillus Burmeister Handb. II. pag. 931. 1.
Enoicyla pusilla Brauer Neuropt. austr. pag. 45.
Dromophila montana Heyden. Stett. entom. Zeitung. 1850. pag. 83. (♀ ungeflügelt).
? Phryg. fimbriata Pictet rech. pag. 159. Pl. XI. Fig. 11.

Ueber die Lebensweise der Larve dieses sonderbaren Thierchens, dessen ♀ nur kurze Flügelstummeln besitzt, hat *Ritsema* in Leyden (petites nouvelles entom. I. Nr. 11, pag. 2) Aufschluss gegeben. Er fand diese Larven zu Tausenden in den Wäldern Hollands, in kleinen, oben etwas gekrümmten, aus Sandkörnern und Rindentheilchen verfertigten, conischen Gehäusen, schon zu Anfang Februars. Sie nährten sich anfänglich von Flechten, später von dürren Blättern bis Mitte Juni, verschlossen sodann ihre Futterale vorläufig hinten und gegen Ende Augusts auch die vordere Oeffnung, verpuppten sich darin etwa 14 Tage später und erschienen als Phrygane in den letzten Tagen Septembers. Die Paarung geschieht sofort nach dem Ausschlüpfen des flügellosen Weibchens, welches nunmehr seine gelben Eier in einem gallertartigen Klumpen unter Moos versteckt, aus welchem dann die jungen Larven noch in demselben Herbste ausschlüpfen und überwintern.

Auf ganz analoge Weise werden auch sämmtliche Arten dieser sonderbaren Gattung ihre Verwandlung durchlaufen. Die gegenwärtige Art beobachtete ich selbst am 2. October 1871 in einem Schachen an der Emme bei Burgdorf, im Augenblicke, wo in den Vormittagsstunden, am Fusse einer Erle eine ganze Schaar Männchen ein eben ausgekrochenes, noch unten im Moose verborgenes Weibchen umflatterte. Vom weitern Verlaufe konnte ich leider, durch einen Zwischenfall gestört, nicht länger Zeuge sein. Die Gehäuse fand ich später in Burgdorfs Gehölzen an Stämmen sehr häufig, die ausgebildete Phrygane nur immer einzeln und selten im Meyenmoos und Sumpfwald zu Anfang des Octobers.

Um Genf selten (Pictet); Wangener Ried im Kanton Zürich am 6. October (Dietr.).

Genus **Potamorites** Mac Lachl. entom. Zeit. Stettin 1867. pag. 54. (Enoicyla olim.). Spornzahl 1. 2. 2.

52. biguttatus, Pict.

Enoicyla limnophiloides Brauer Neuropt. austr. pag. 46. F. 40. App.
Phryg. biguttata Pict. recherch. pag. 144. Pl. XI. Fig. 5.
Polamorites biguttata Mac Lachlan ent. Zeit. Stettin 1867. pag. 55.

In vielen Abänderungen in Grösse und Färbung auftretend und nur in höhern Alpthälern zwischen 3800—4500' ü. M. aufgefunden, so im Juli im Val d'Abondançe längs der Dransse (Pict.).

Andermatt am Gotthardt, Ende Juli (Stainton. Dietr.); in Wallis (Fallou); Davos in Bündten (Dietr.); Gadmen in kleinern, blassern Stücken (Dietr. M. D).

Genus **Cryptothrix**, Mac Lachlan.
Spornzahl 1. 2. 2.

53. nebulicola Hagen.

(*Enoicyla*) Hagen. Entomol. Zeitung. Stettin 1859. pag. 141. 6.
(*Cryptothrix*) Mac Lachl. Ent. Zeitg. » 1867. » 56.

Nur aus der Schweiz und Savoien bekannt.

Maienwand. Brevent (Pictet). Disentis in Graubündten 25. Juli häufig (Stainton). Lucendrothal am Gotthardt am 19. Juli (Dietr.); im Gadmenthal am 28. Juli zahlreich am Gadenlauiwasser (M. D.).

Genus **Apatania**, Kolenati.
Spornzahl 1. 2. 4.

54. fimbriata P.

Pictet recherches pag. 159. Pl. XI. Fig. 11. (Phrygan.).
Mac Lachl. Stett. ent. Zeitung 1867. pag. 58.

Im Chamounythal (Pict.). Rosegthal im Oberengadin im Juli 1863 (M. D.).

Ich hatte seiner Zeit eine Type von Pictet und überliess sie später an Bremy, durch den sie wahrscheinlich an Hagen gelangte. — Die Larve ist unbekannt.

Genus **Chaëtopteryx**, Westw.
Spornzahl ♂ 0. 3. 3. ♀ 1. 3. 3.

55. tuberculosa P.

Pictet recherch. pag. 140. Pl. VII. Fig. 4.
Mac Lachl. Monogr. brit Caddisfl. pag. 71. Pl. IV. Fig. 8. Geäder. Pl. XI. Fig. 16. 17. Appendices.

Im October in der ebenern Schweiz allenthalben in ungeheurer Menge an den Ufern klar fliessender, kiesigter Wiesenbäche, auf Gebüschen. Die Larve lebt in diesen Kiesbächen in freien aus unregelmässig der Länge nach verbundenen Halmen und Holzsplittern verfertigten Gehäusen.

56. villosa Fabr.

Brauer Neuropt. austr. pag. 46. Fig. 42. Append.
Pictet recherch. pag. 139. Pl. VII. Fig. 3.

Ich habe diese Art nie gesehen. Nach Pictet soll sie an den Bächen um den Salève gar nicht selten sein: fliegt schon im September.

III. Familie: Sericostomidæ.

(Die Larven leben in fliessendem Wasser in freien, conischen, aus Sand verfertigten Gehäusen).

Genus **Sericostoma**, Latr.

57. Spencei. Kirby. Stephens.

Mac Lachl. Monogr. brit. Caddisfl. pag. 77. Pl. IV. Fig. 10. Geäder und Pl. XI. Fig 19. Append.
Sericost. collare Pictet recherch. pag. 176. Pl. XIV. Fig. 1.
» » Brauer Neuropt. austr. pag. 43. Fig. 35. Append.
» » Burmeist. Handb. II. pag. 928.

Eine weit verbreitete, an klar fliessenden, kleinen Bächen mit Schilfufern, stellenweise gemeine Art. Mai und Juni, August und September.

Sehr häufig um Burgdorf, Hettiswyl, Hindelbank, Krauchthal, an kleinen Wiesenbächen. Ebenso um Lugano Mitte Mai (M. D.). Um Genf (Pict.). Aargau (Boll). Zürich (Huguenin).

58. multiguttatum P. Hagen.

Pictet rech. pag. 178. Pl. XIV. Fig. 2.
Mac Lachl. Catal. brit. Neuropt. pag. 31.

Mit der vorigen Art, zu gleicher Zeit und an denselben Stellen.

Nur auf die Autorität Mac Lachlan's in seinem *„Catalogue of british Neuroptera 1870"*, (weil entgegen seiner *frühern* Bemerkung in seinem *„Monograph of the british species of Caddisflies 1865"*) führe ich diese Art auch noch als *besondere* Art auf, obwohl ich jetzt fast überzeugt bin, dass sie solches in Wirklichkeit nicht ist; ich habe erst dieses Jahr (am 25. Juni) beide Formen zusammen häufig in Copula angetroffen und dabei die kleinern Stücke mit fast *einfarbigen Vorderflügeln* (also Pictet's *ächtes S. collare* Pl. XIV. Fig. 1.) stets als die Männchen, die grössern dagegen, mit weisslichen Wischen, zumal in Aussenrandzelle 6, im Mittelraum und am Hinterrande (*S. multiguttatum* Pict. Fig. 2.) als die dazu gehörigen Weibchen erkannt. Es ist desshalb sicher anzunehmen, dass auch der Unterschied bei den Larven, wie sie Pictet abbildet, ebenfalls nur auf Rechnung der Geschlechtsdifferenz zu bringen sein wird.

Eine weitere, mir in der Natur noch unbekannte Art, die indess von Mac Lachlan genau beschrieben und begründet ist, ist:

59. faciale n. sp.

Mac Lachlan *Contributions to a Knowledge of European Trichopt.* XVI. pag. 289. Pl. XIV. Fig. 7.

An der Aar (Eaton).

Genus **Notidobia**, Stephens.

60. ciliaris L. (atrata F.)

Mac Lachlan Monogr. Caddisfl. pag. 79. Pl. V. Fig. 1. Geäder. Pl. XI. Fig. 20. 21. Append.

Brauer Neuropt. austr. pag. 43.

Sericost. atratum Pictet rech. pag. 178. Pl. XIV. Fig. 5. — Burmeist. II. pag. 627. 1.

An klar fliessenden Bächen mit Kiesgrund, im Mai stellenweise häufig. Um Genf (Pict.); Burgdorf am 12. Mai an allen Wiesenbächen in überschwenglicher Menge; fliegt im Sonnenschein lebhaft an Halmen und Gräsern längs den Ufern. Oberburg. Krauchthal u. s. w. (Meyer). Die Larve lebt in freien kegelförmigen Sandröhrchen, deren beide Enden sie mit Pflanzentheilen verschliesst.

Genus **Goëra**, Leach.

(*Silo*, Curtis. — *Trichostoma*. Pictet).

61. flavipes Curtis.

Mac Lachlan Monogr. pag. 80. Pl. II. Fig. 3. Larve. Fig. 30. Gehäuse. Pl. V. Fig. 2. Geäder und Pl. XI. Fig. 22. 23. Append.
Trichostoma capillatum. Pictet recherches pag. 173. Pl. XIII. F. 8. Burmeist. II. pag. 926. 3. Brauer Neuropt. austr. pag. 43.
» *fuscicorne*. Pictet pag. 174. Pl. XIII. Fig. 10. Burm. II. pag. 926. 4. (auratum).
? Aspatherium piceum Brauer Neuropt. austr. pag. 42.

Diese und die folgende Art werden vielfach verwechselt. Die gegenwärtige ist *stets grösser* und fällt schon durch ihre helle, goldbraune Färbung sofort in die Augen, während die folgende einen schwärzlichen Ton hat, abgesehen von allen übrigen *generischen* Kennzeichen. Die Larve lebt auf dem Grunde kiesigter Wiesenbäche, in niedrigen, unregelmässigen, aus Sand und Steinchen verfertigten, beweglichen Gehäusen. Die Phrygane fliegt im Juli in den wärmeren Gegenden der Schweiz. Genf (Pictet); Waadt und Wallis (M. D.); Aargau (Boll); ein sehr kleines, aber dennoch sicheres Exemplar fieng ich am **14.** September am Hofwylersee (M. D.).

Genus **Silo**, Curtis.

(*Trichostoma* Pict. — *Aspatherium* Kol. Brauer. — *Goëra* Steph.).

62. pallipes, F.

Mac Lachl. Monogr. brit. Caddisfl. pag. 82. Pl. V. Fig. 3. Geäder Pl. XII. Fig. 1. 2. Append.
Trichostoma picicorne Pict. rech. pag. 174. Pl. XIII. Fig. 9. — Brauer Neuropt. pag. 43.
» *nigricorne* Pictet pag. 175. Pl. XIII. Fig. 11.

Kleiner und stets von schwärzerm oder dunkel fahlbraunerm Farbenton als die Vorige, übrigens in mehr oder weniger fahler Behaarung wie auch in der Grösse ziemlich veränderlich, je nach der örtlichen Verbreitung. Es sind die alpinischen Exemplare allgemein die schwärzesten und kleinsten, so dass ich (Mittheil. der schweiz. entomol. Gesellsch. **1864** pag. **223**) in solchen **2** besondere Arten: *Aspath. frigidum* und *medium* M.) zu erkennen glaubte; sie erwiesen sich indess nur als montane

Raçen des *Trich. picicorne* Pict. Fig. 9. Die Art ist nämlich viel allgemeiner als die vorige verbreitet und zwar vertikal bis in die höhern Alpengegenden von 5500—6000′ ü. M. hinauf. Im wärmern Tiefland erscheint sie schon vor der Mitte des Mai und fliegt bis Ende des Juli, auf den Bergen erst von Mitte Juli an bis Anfang August's; überall aber kurz vor Sonnenuntergang, an den Ufern klarer, kiesigter Wiesen- und Bergbäche, wo sie oft Schaarenweise die Gebüsche, Bäume und Wege überflattert. Um Genf gemein (Pict.); Lugano selten (M. D.); Burgdorf an allen Bächen in unsäglicher Menge. Im Oberengadin, bei Pontresina und am Mortratsch-Gletscher bis oberhalb des Bernina-Wirthshauses; am Eingang ins Val de fain bei 6000′ ü. M. (M. D.).

Die Larve unter Steinen in ganz ähnlichen, beweglichen Gehäusen wie die vorige Art.

63. niger, Hagen.

Von *pallipes* durch *tiefschwarze* Färbung schon auf den ersten Blick zu unterscheiden.

Stellenweise in unsern höhern Alpenthälern. Gadmen, Urbachthal, Oberengadin bei Pontresina und am Fusse des Piz Padella, im Juli (M. D.).

Genus **Mormonia**, Curtis.
Spornzahl 2. 4. 4.

64. irrorata, Curtis. Hag.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 87. Pl. XII. F. 7. App.
? Sericostoma hirtum Pictet recherch. pag. 179. Pl. XIV. Fig. 3.

Ich bin über diese Art sehr im Unklaren und stütze mich einzig auf die Synonimik Mac Lachlan's, der sie mit Pictet's *Ser. hirta* vereinigt. Es hat aber auch Wahrscheinlichkeit, dass Pictet's *hirtum* am Ende weiter nichts als das, am Vorderrande ungestriemte ♀ der *Las. basalis* ist, welche, obwohl in der Schweiz so gemein, in seinem Werke nicht erwähnt ist. Auch Burmeister's Diagnose von *Goëra hirta* Fabr.: »alarum fimbria in margine anteriori fusca nigra, recurva« deutet ja entschieden auf *Las. basalis*. Ich kann desshalb über das wirkliche Vorkommen dieser *M. irrorata* nicht sicher urtheilen. Pictet fand sein Sericost. hirtum im August an den Bächen um Genf.

65. hirta, F. Curt.

Lepidostoma squamulosum Ramb. hist. Neur. pag. 493. 1.
Goëra hirta Curt. Steph.
Mormonia hirta Mac Lachl. Monogr. brit. Caddisfl. pag. 86. Pl. V. Fig. 4. und XII. Fig. 5. 6.
» *nigromaculata* Steph.
Goëra nigromaculata Brauer Neur. austr. pag. 42.

Das einzige mir vorliegende Stück (1 ♂) fieng ich am 6. September zu Bändlikon am Zürichsee. Ein zweites sah ich von Klosters im Prätigau von Dr. Huguenin. Die Art scheint daher bei Uns überaus selten. Durch die schuppenartige Bekleidung der Maxillarpalpen des ♂ ist sie sehr ausgezeichnet und wäre gewiss die Benennung Rambur's (squamulosum) die bestgewählte.

Genus **Lasiocephala**, Costa.
(Mormonia Curt.).

66. basalis, Kolenati Gen. et Spec.

Hagen Stett. ent. Zeitung 1859. pag. 150.
Mac Lachlan Monogr. pag. 88. Pl. I. Fig. 4. Pl. V. Fig. 4. und Pl. XII. Fig. 8. Append.
Goëra hirta. Burmeist. Handb. II. pag. 924. 1.

Um Burgdorf in allen Schächen längs der Emme vom 10. Juni bis 2. oder 3. September. Abends oft schaarenweise an Eschenbüschen (Fraxinus exc.).

Meine Exemplare sind von Lachlan bestimmt; dagegen stimmt Ed. Pictet's *Mormonia basalis* Kol. (Synops. des Neuropt. d'Espagne Pl. XII. Fig. 1—7) nicht mit unserer Art; seinem ♂ fehlt nämlich ganz der schwarzhaarigte Vorderrandstreif der Vorderflügel.

Genus **Dasystoma**, Rambur.

67. maculatum, Pictet.

Recherches pag. 180. Pl. XIV. Fig. 4.
Dasyst. pulchellum, Rambur. Neur. pag. 491.

An grössern Flüssen und Bächen in einzelnen Gegenden ausserordentlich zahlreich. Um Genf oftmals fast wolkenhaft an der Rhone (Pict.). Burgdorf an allen Bächen vom 16. Juni an bis um den 4. Juli zu Millionen in den Mittagsstunden um

Gebüsche schwärmend. Die Larven leben in kleinen, ganz dünnen, nadelförmigen, geraden Gehäusen aus Sand, auf dem Grunde des Wassers klumpenweise an Steinen; so in der »kleinen Emme« bei Burgdorf tausendweise oft an einem und demselben Steine beisammen, zu Anfang des Mai.

68. minutum, Pictet.

Recherches pag. 181. Pl. XIV. Fig. 5.

? nigrum, Brauer Neuropt. austr. pag. 44.

Um Burgdorf im Juni, sehr selten, an Bachufern. Um Genf nur einmal von Pictet gefunden.

69. setiferum, Pict.

Recherches pag. 197. Pl. XVI. Fig. 24.

Erscheint um Burgdorf am 8. oder 10. Mai schwarmweise längs der Emme und an klar fliessenden Bächen. Am 18. Mai fand ich sie um Bern noch viel zahlreicher längs der Aare, zumal am Geländer der Altenberg Brücke. Die, an Herrn Lachlan seiner Zeit zur Bestimmung gesandten Stücke kamen mir unter obigem Namen zurück, obwohl sie mit Pictet's Beschreibung nicht ganz übereinstimmen. Unsere Art hat einfarbigschwarze, dünn beschuppte *(nicht aschgraue, an der Basis falbe)* Vorderflügel. Indess ist sie doch unter diesem Namen vielfach in die Sammlungen versendet und als solche adoptirt.

Larve und Gehäuse noch unbekannt.

In diese Gattung gehört wahrscheinlich noch die, mir in der Natur unbekannte *Rhyacoph. microcephala* Pict. Pl. XVI. Fig. 12.

Genus **Brachycentrus**, Curtis.

(Hydronautia Kol. Brauer).

70. subnubilus, Curtis.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 89. Pl. V. Fig. 5. und Pl. XII. Fig. 9. Append.

Hydronautia maculata Kol. Gen. et Sp. I. pag. 93. 1.

» verna. Brauer Neuropt. austr. pag. 44.

Nicht alljährlich, doch nach milden Wintern stellenweise oft in grosser Zahl an Bergströmen, wo die Art schwarmweise in den Vormittagsstunden die höchsten Wipfel der Weiden und Erlen umflattert, so um Burgdorf an der Emme um den 27. April

bis 4. Mai; am Rosegbach hinter Pontresina im Oberengadin zu Anfang des Juni (M. D.); Bremgarten im Aargau (Boll).

Von Pictet noch nicht gekannt.

IV. Familie: **Hydroptilidæ.**

Aeusserst kleine, mottenähnliche Phryganeiden, mit sehr schmalen, lanzetlich zugespitzten, lang gewimperten Flügelchen ohne Queradern. Die vordern bunt, quer gebändert. Die winzigen Larven bewohnen kleine nierenförmige, abgeflachte Gehäuse, die an beiden Enden nur eine Spalte haben, welche sich schliesst wenn das Thierchen sich zurückzieht. Sie leben in schlammigen, langsam fliessenden Bächen und befestigen sich zur Verwandlung an Steine auf dem Grunde des Wassers.

Genus **Hydroptila**, Dalman.

71. tineoides, Dalm.

Mac Lachlan Monogr. Caddisfl. pag. 94. Pl. V. Fig. 7. Geäder.
Brauer Neur. austr. pag. 39.
Pictet recherch. pag. 224. Pl. XX. F. 10. (Hydropt. pulchricornis).

Selten und wegen seiner Zartheit äusserst schwer rein zu erlangen.

Um Genf (Pictet). Im Juni mehrmals am Hofwylersee aus Gebüschen gescheucht (M. D.). Bremgarten im Aargau (Boll).

72. costalis, Curtis.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 96. Pl. I. Fig. 5.
Pictet rech. pag. 226. Pl. XX. Fig. 12. (Hydr. brunneicornis P.)

Um Genf an fliessenden Wassern (Pictet); am 21. September ziemlich zahlreich an einem Kanal auf dem Torfmoor bei Moos-Seedorf am Hofwylersee, um einen Busch schwärmend (M. D.) gefangen.

73. flavicornis, Pict.

Recherh. pag. 225. Pl. XX. Fig. 11.

Genf selten. Von mir an dem nämlichen Moorkanal am Hofwylersee mit dem vorigen gefunden, am 15.—21. September. Um Burgdorf einmal am 1. August. Scheint mir eher blasse Abänderung von *costalis* als eigene Art zu sein.

B. Trichoptera æquipalpidæ.

V. Familie: **Leptoceridæ**. (Mystacides Pict.).

Zierlich gebaute Arten, mit sehr langen, *wenigstens* die Flügelspitze erreichenden, fein und engegeringelten, sehr dünnen und zerbrechlichen Fühlern, langen, schmalen, (bei Mystacides an der Spitze umgebogenen) Vorderflügeln und breiten Hinterflügeln. Die Taster weit vorragend und 5gliedrig. Die Larven leben (mit alleiniger Ausnahme von *Setodes*) in *fliessendem* Wasser, in beweglichen, conisch cylindrischen, meist etwas gebogenen Gehäusen, aussen von grobem Kiessand, oder (wie bei Mystacides) mit 2—3 der Länge nach angehefteten Holzsplittern umgeben. Zur Verwandlung verschliessen sie die Oeffnung mittelst eines Sand- oder Steinplättchens. Die Phryganen schwärmen zum Theil am hellen Tage bei Sonnenschein niedrig über der Wasserfläche kleiner Wiesenbäche, (*Mystacides*) oder im Schilfe der Moräste (*Setodes*) oder erst gegen Abend längs der Bachufer im Grase (*Odontocerus*). Einige Arten mit silbernen Querbinden haben eine besondere Vorliebe, sich den Tag über an Häusermauern aufzuhalten. (*Setodes interrupta* und *Leptoc. albifrons.*)

Die Synonimie der Leptoceriden ist äusserst verwickelt und ist zu bedauern, dass hierin namentlich Curtis und Stephens, Mac Lachlan und Kolenati beinahe durchgehends sich im Widerspruche stehen, ferner dass auch von Brauer's wie von Pictet's Arten mehrere näherer Aufklärung harren, wenn die Confusion ein Ende erreichen soll. Um nicht noch mehr zu der Letztern beizutragen, halte ich fest an Mac Lachlan's Catalogue of British Neuroptera und an den Typen, die mir dieser Autor gütigst mitgetheilt hat.

Genus **Odontocerum**, Leach.

74. albicorne, Scop.

Mac Lachlan Monogr. pag. 98. Pl. VI. Fig. 1. Geäder.
Brauer Neuropt. austr. pag. 18.
Pictet rech. 162. Pl. XII. Fig. 1. myst. *albicornis* und
» » 164. » XII. » 2. » *cylindrica*. (Var.).

Obwohl Pictet seine Myst. *cylindrica*, gestützt auf die verschieden scheinende Larve, als besondere Art aufführt, kann ich doch nicht zu dieser Ueberzeugung kommen, nachdem ich erst

noch im heurigen Sommer beide Formen zu tausenden unter einander vermischt und auch vielfältig in Begattung angetroffen habe, wobei denn mehrentheils die kleinere, braune Form (cylindrica) sich als das ♂, die grosse graue dagegen als das ♀ auswies.

Die grösste Art unserer europäischen Leptoceriden und wie es scheint, weit über das gemässigte Europa verbreitet, in vertikaler Richtung jedoch nicht über 3000' ü. M. Sie erscheint in 2 Generationen; von Mitte Mai bis Mitte Juni und die zweite Generation zu Anfang Septembers. Die Larve lebt in harten, fest aus Kiessand gebauten, hornförmigen, freien Röhrchengehäusen auf dem Grunde klarer Wiesenbäche. Genf (Pictet), in den Bergthälern von Chamouny u. s. w. nur einmal des Jahrs, im Juli. Lugano Mitte Mai (Meyer); Bremgarten im Aargau (Boll); Zürich (Huguenin). Um Burgdorf in ganz enormer Menge an einem Bache zwischen Krauchthal und Hindelbank, vom 28. Mai bis 12. Juni; des Abends mit *Osmylus maculatus* am Ufer schwärmend (Meyer).

Genus **Leptocerus**, Leach.

75. cinereus, Curtis.

Mac Lachl. Monogr. brit. Caddisfl. pag. 106. Pl. VI. Fig. 3. Pl. XII. Fig. 16. 17. Append.

Die mir durch Herrn Lachlan so bestimmten Exemplare fand ich in grosser Zahl am 21. September am Kanalbach beim Hofwylersee.

Myst. annulata (Pictet pag. 165. Pl. XIII. Fig. 2.) sind nur abgeriebene Stücke dieser Art. Ebenso *Myst. filosa.* Pl. XIII. F. 3.

76. bilineatus, L. (Pictet.)

Recherches pag. 167. Pl. XIII. Fig. 4.

Dem *cinereus* äusserst nahe und vielleicht nur eine Varietät desselben!

Von Pictet um Genf an Bächen gefunden. Von mir am Hofwylersee mit und unter cinereus am 21. September in mehreren Uebergangsfärbungen gesammelt.

77. bifasciatus, Oliv.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 108. Pl. XII. F. 21. 22. App.
Pictet rech. pag. 166. 5. Pl. XII. Fig. 3. (Mystacides).
Brauer Neuropt. austr. pag. 41.

Die Larve lebt in freien, cylindrisch-conischen, leicht gebogenen Sandhörnchen auf dem Grunde *fliessender* Gewässer an Steinen. Die Phrygane tanzt im September, zumal in den Abendstunden, gesellschaftlich über ruhigen, seichten Stellen und klebt den Tag über häufig an Mauern. Genf, am Ausfluss der Rhone, längs den Boulevards (Pictet). Zürich längs der Limmat (Meyer). Am Hofwylersee **21.** September (Meyer).

78. albifrons, L.

Mac Lachl. Monogr. Caddisfl. pag. 109. Pl. XII. Fig. 23. 24. App.
Pictet rech. pag. 186. Pl. XIII. Fig. 5.
Brauer Neur. austr. pag. 41.

Die Larve noch unbekannt. Die kleine, überaus zierliche Phrygane fliegt im August an ähnlichen Stellen wie die Vorige. Genf an Bächen (Pict.). Ich fieng sie vor Jahren einmal zahlreich in Zürich an weissen Mauern längs der Limmat und erhielt sie auch von Bremy, Dietrich und Huguenin.

79. uniguttatus, Pict.

Recherches pag. 170. 11. Pl. XIII. Fig. 6.
? Lept. dissimilis. Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 108. Pl. XII. Fig. 20.

Pictet fieng diese Art nur Einmal am Salève. Ich fand zwei Stücke unter meinen Vorräthen von cinereus, (am **21.** September am Kanal beim Hofwylersee gefangen), die ganz mit Pictet's Diagnose und Abbildung übereinstimmen (Meyer).

Von Pictet's Mystacides werden noch folgende *Dubiosa* in die Gattung Leptocerus gehören:

Myst. *annulata* Pict. Pl. XIII. Fig. 2. Ende Juni am Genfersee.
» *filosa* Pict. Pl. XIII. Fig. 3. (nicht Burmeister's und Kolenati's). Im Sommer am Genfersee.
» *aurea* Pict. Pl. XIII. Fig. 1. von Troinex bei Genf.

80. aterrimus, Steph.

Mac Lachl. Monogr. pag. 107. Pl. XII. Fig. 18. 19.
Phryg. nigra Zetterst. Ins. Lapp. 1072.
Mystacides perfusus Kol. Gen. et Sp. II. 254.
» *filosus* Kol. II. 254. nec. Pict.

Zürich, im September im Garten des Hotel Bauer, massenhaft unter Baumkronen schwärmend, angetroffen. Bei den Meisten hatten die Vorderflügel ein goldbraunes Toment und waren unbezweifelt die braune Var., deren Mac Lachlan als *„with much*

paler (reddish brown) anterior wings", pag. 107 erwähnt (M. D.). Auch ein gleiches Stück aus dem Dischmathal in Bündten (Dietr.).

Genus **Triaenodes**, Mac Lachl.

81. tineoides, Scop.

Brauer Neuropt. austr. pag. 41.

? Tr. bicolor, Curtis. Mac Lachlan Monogr. pag. 111. Pl. VI. F. 4. und Pl. XII. Fig. 25. 26.

Von Pictet nicht aufgeführt, obwohl die Art bei Uns eine der häufigern ist, an grossen Sümpfen. Ich fieng sie öfter am Egelmoos bei Bern, im Juni. Um Burgdorf, am Baadweiher; Herr Boll um Bremgarten im Aargau.

Genus **Mystacides**, Latr.

Die Larven auf dem Grunde fliessender Wasser in kleinen cylindrischen Röhrchen mit 2—3 der Länge nach angesponnenen Hälmchen oder Holzsplittern.

82. atra, Pict.

Recherches pag. 169. Pl. XII. Fig. 4. — Brauer Neuropt. austr. pag. 41.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 114. Pl. XII. Fig. 27. 28. Appendices.

Diese prächtige, dunkelblau schimmernde Art tanzt im Sonnenschein oft massenhaft über kleinen, ruhigen Wiesenbächen; scheint im Tieflande ziemlich verbreitet. Im Mai, Juni und September.

Lugano. Burgdorf, im Krauchthal am 20. Juli auf Wiesenbächen in grosser Menge (Meyer). Genf (Pictet).

83. nigra, L. Latr.

Pictet recherch. pag. 169. Pl. XII. Fig. 5.

Mac Lachlan Monogr. pag. 115. Pl. II. Fig. 6. larva. Pl. VI. F. 5. und Pl. XII. Fig. 29. 30.

Etwas kleiner als die Vorige und an den bräunlichen Beinen sogleich zu erkennen. Bei uns stellenweise häufiger und namentlich auf schlammigten, ruhig fliessenden Kanälen und Torfmoorbächen anzutreffen. Doch fand Pictet die Larve auch in der Rhone, also in sehr stark fliessendem Wasser.

Am Hofwylersee beim Kanal, am 21. September im Sonnenschein in grösster Menge über der Wasserfläche tanzend, beobachtet (M. D.). Genf, schon im Juni (Pictet).

Genus **Setodes**, Rambur.

Alle mir bekannten Arten nur an *stehenden* Wassern.

84. lacustris, Pict.

Recherches pag. 171. Pl. XIII. Fig. 7.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 118. Pl. XIII. Fig. 3.

Genf, am Seeufer bei Versoix (Pictet). Egelmoos bei Bern, im Juni (Meyer); im Bünznermoos im Aargau (Boll).

85. tineiformis, Curtis.

Mac Lachl. Monogr. pag. 120. Pl. II. Fig. 33. Gehäuse. Pl. XIII. Fig. 6. Append.

Mehrmals am Egelmoos bei Bern gefangen und nach einer Type von Mac Lachlan bestimmt. Boll fing sie auch im Aargau, um Bremgarten. Scheint sehr selten.

86. interrupta, Fabr.

Brauer Neuropt. austr. pag. 41.

Burmeist. Handb. II. pag. 919.

Mac Lachl. Monogr. pag. 121. Pl. I. Fig. 6. Pl. XIII. Fig. 7. App.

Von dem prachtvollen Thierchen besitze ich nur ein einziges Stück, das mir Herr Mac Lachlan seiner Zeit bestimmte; doch weiss ich den Fundort nicht mehr anzugeben; jedenfalls stammt es aus hiesiger Umgegend. Herr Boll fand es auch im Aargau bei Bremgarten.

87. reducta, Mac Lachl.

Monogr. of the brit. Caddisfl. pag. 120. Pl. VII. Fig. 1. Geäder. Pl. XIII. Fig. 5. Append.

Früher am Kanal im Moos von Fraubrunnen gesammelt und nach einer Type Mac Lachlan's bestimmt; seither nie wieder gefunden. Eine sehr niedliche, ockergelbe Art, kaum so gross als F. tineiformis.

88. punctata, F. Zeller. (Burmeistr. Handb. II. pag. 919. 7).

Eine so benannte Type erhielt ich von Herrn Mac Lachlan und bestimmte darnach die Exemplare, welche Boll im Bünznermoos bei Bremgarten gesammelt. Ein ausnehmend elegantes Thierchen mit weissen, falb gesprenkelten Vorderflügeln und lebhaft grünem Hinterleibe. Scheint sehr selten.

Aller Wahrscheinlichkeit nach gehört in diese Gattung die, auch mir noch unbekannte Pictet'sche Art:

Myst. flicornis Pict. Pl. XII. Fig. 6, vom Fusse des Salève.

VI. Familie: **Hydropsychidæ** (in sensu Mac Lachl.)

(*Hydropsychidae* et *Psychomiidae* Brauer et Pictet).

Eine allgemeine Schilderung des Familiencharakters ist wegen der Vielfältigkeit der Formen und Gattungen schwer hervorzuheben; am allerwenigsten trifft derjenige zu, den Pictet pag. 199 (ailes supérieures sans nervures transversales) zu Grunde legte; denn Vorderflügel *ohne* Queradern giebt es meines Wissens nur bei den Hydroptiliden. Bezeichnender ist die Lebensweise der Larven, die durchgehends nur in fliessendem Wasser vorkommen, auf dessen Grunde sie *zuerst ohne Gehäuse*, frei zwischen Steinen leben, die sie höchstens durch einige Seidenfäden lose verbinden und erst kurz vor ihrer Verpuppung sich durh Zusammenbacken groben Kieses ein regelloses, unbeweglich und festaufsitzendes Dach oder Gehäuse unter oder zwischen Steinen verfertigen. Einige Arten (*Psychomia*) machen sich aus Sand und Schlamm auf der Unterseite der Steine schlauchförmige Gänge (Pict. Pl. XVIII. Fig. 2.) und noch andere, (*Polycentropus*) decken ihre Kieshütte mit einem angesponnenen Blatte zu. Die meisten Hydropsychiden sind abendliche Flieger, die den Tag über ruhig in Gebüschen oder unter vorspringenden Dachlatten und Brücken verweilen und aufgescheucht, blitzschnell nach dem nächstliegenden Verstecke hin huschen (*Hydropsyche*). Andere schwärmen dagegen gerade sehr munter und gesellschaftlich im hellen Sonnenschein auf den Halmen der Bachufer (*Tinodes Schmidtii*) oder um höhere Gebüsche herum (*Tin. lurida*) und paaren sich bei diesen Spielen mit grosser Emsigkeit.

Genus **Hydropsyche**, Pictet.

89. **pellucidula**, Curtis.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 126. Pl. VII. Fig. 2. Pl. XIII. Fig. 8. 9.

Hydrops. maxima. Brauer Neuropt. austr. pag. 40.

Von Pictet nicht gekannt. Die grösste Art. Ich fand sie nur um Burgdorf am Lissacherbach, am 4. Juni.

90. instabilis, Curtis.

Mac Lachl. Monogr. brit. Caddisfl. pag. 127. Pl. l. Fig. 7. Pl. XIII Fig. 10. 11.

Hydrops. lanceolata Steph.

» *variabilis* Pictet rech. pag. 205. Pl. XVII. Fig. 5.

» *tenuicornis* Pict. rech. pag. 203. Pl. XVII. Fig. 2.

Bei Uns die häufigste Art; vom Mai bis Anfang September's stets in der Nähe kiesigter Bäche in Gebüschen; auch an bedeutenden Flüssen, wie an der Jonction der Rhone und Arve bei Genf (Pict.). Zürich, längs der Limmat an allen Häusern in Menge (M. D. Dietr.). Burgdorf, besonders am Koserbach und der kleinen Emme fast den ganzen Sommer. (M. D.). Ist sehr scheu und flüchtig, fliegt aber nie weiter als bis ins allernächste Versteck. Die Zürcher Exemplare haben einen ganz lehmgelben Farbenton ohne deutliche Zeichnung, doch scheinen sie mir von den grauen hiesigen weiter in Nichts verschieden.

91. fulvipes, Curtis.

Mac Lachlan Catal. of brit. Neuropt. pag. 36. 4.

? Hydr. nebulosa Pictet recherch. 206. Pl. XIX. Fig. 4.

Sehr selten! Troinex bei Genf (Pictet). 1 ♀ am 12. Mai auch bei Burgdorf gefangen (M. D.).

92. guttata, Pict.

Recherches pag. 203. Ps. XVII. Fig. 3.

(Hydr. *angustipennis* Curtis. Mac Lachlan Monogr. pag. 128. Pl. II. Fig. 8. larv. et pupa.

Selten. Genf an der Arve im Juni (Pictet); auf der Promenade Schönbühl bei Burgdorf von Eichenbüschen abgeklopft am 23. August (M. D.). Bremgarten im Aargau (Boll).

93. laeta, Pict.

Recherches pag. 204. Pl. XVII. Fig. 4.

An den, fast ganz fleckenlosen, graugelblichen Vorderflügeln kenntlich. Um Genf im Mai oft massenhaft an der Rhone. Zur Begattung schwarmweise über dem Flusse und an den Brücken und Mauern (Pictet); am 12. Mai selten bei Oberburg (M. D.), um Bremgarten im Aargau (Boll). Ich möchte fast glauben, dass die gelbere Zürcher Hydropsyche von der Limmat statt zu *H. instabilis* eher zu *laeta* gehöre. Die Feststellung dieser 2 Hydropsyche-Arten ist sehr verworren.

94. cinerea, Pict.

Recherch. pag. 204. Pl. XIX. Fig. 3.

Nächst *H. pellucidula* unsere grösste und die am schärfsten gezeichnete Art. Von Pictet nur ein Mal Mitte Juli im Val de Boëge gefangen. Um Burgdorf häufiger, doch immer auch nur sehr einzeln und sparsam, vom 12. Juni bis 10. August, längs der kleinen Emme an Schleussen und Bretterwänden. (M. D.). Zürich (Dietr.).

95. atomaria, Pict.

Recherches pag. 201. Pl. XVII. Fig. 1.

Eine hübsche graue, ähnlich wie *H. cinerea* gesprenkelte Art, aber kleiner und die Vorderflügel weniger spitz. Ich fand sie nur einmal bei Lausanne in einer Gartenanlage; (M. D.) nach Pictet im August an den Bächen um Genf gemein. Das Verwandlungsgehäuse der Larve sieht einem Häufchen groben Kieses ähnlich, dessen angesponnene Basis beim Ablösen, das Innere der Wohnung der Larve als ein halbes Elipsoid zeigt.

Mir unbekannt gebliebene Pictet'sche Arten sind:

Hydrops. angustata Pl. XIX. Fig. 6. Genf Ende Juni auf Gebüschen weit vom Wasser (Pict.).

» *tincta* Pl. XIX. Fig. 5. Genf im Sommer selten (Pict.).

Genus **Tinodes**, Leach.

(Potamaria Kol. in part. Diplectrona Westw. Brauer).

96. luridus, Curtis.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 131. Pl. VII. Fig. 3. Pl. XIII. Fig. 13. 14.

Tinodes pallescens Steph. Catalog.

Philopotamus longipennis R. Brauer Neur. austr. pag. 39.

? Rhyacophila nebulosa Pictet Recherch. Pl. XVI. Fig. 11.

Weit, aber sehr lokal verbreitet. Ich fand diese falbe Art Mitte Mai zuerst am Cassarace bei Lugano. In grösster Menge sodann am 21. September am Kanal beim Hofwylersee, bei Sonnenschein um Gebüsche schwärmend.

97. Schmidtii, Kol. Gen. et Spec.

Brauer Neuropt. austr. pag. 38.

Mac Lachl. Catalogue of brit. Neuropt. pag. 37.

? Hydrops. dives, Pictet recherches pag. 215. Pl. XIX. Fig. 14.

Eine ungemein hübsche, kleine dunkelbraune Art, mit über die Mitte der Vorderflügel verwaschenem *goldschimmerndem* Querfleck. Sie findet sich alljährlich um Burgdorf um den 15. bis 27. Mai in ungeheurer Menge an klaren Bächen mit Kiesgrund, zumal in den Mittagsstunden, im Ufergras sich paarend.

Zu *Tinodes* gehört wohl auch ein Theil der, in *Pictet's Recherches* aufgeführten, aber nicht wieder erkannten kleinsten Formen, deren Deutung wegen der nicht mehr existirenden Typen, eine schwer zu lösende Aufgabe bleiben wird. Es sind folgende:

Pl. XVI. Fig. 15. pag. 192. Rhyacophila *lavigata* P. Mitte Juli im Val d'Abondance (Chablais).
» XVIII. » 1. » 207. Hydrops. *lepida* P. (= ? Tinodes albipunctatus Steph. Kol.) vom Saléve im Septemb.
» — » 2. » 213. » *maculicornis* P. an Bächen der Genfergegend.
» — » 3. „ 216. » *flavicoma* P. im Chamounythal.
» XIX. » 11. » 213. » *microcephala* P. im Juni am Fusse des Jura, an der Divonne.
» — » 12. » 214. » *fragilis* P. im Juni ebendaher (= ? Tin. Schmidtii).
» — » 13. » 215. » *urbana* P. in Genf an den Häusern längs der Rhone massenhaft.
» XX. » 1. » 216. » *turtur* P. Genfergegend.
» — » 2. » 217. » *nigripennis* P. an der Quelle der Divonne. Genfer Jura.
» — » 3. » 217. » *humeralis* P. Genfergegend.
» — » 4. » 218. » *picea* P. ebenso.
» — » 5. » 218. » *unicolor* P. ebenso.

Genus **Psychomia**, Latr.

98. gracilipes, Curtis.

Mac Lachl. Monogr. Caddisfl. pag. 134. Pl. VII. Fig. 4. Pl. XIII. Fig. 17.

Ps. *annulicornis* Pict. recherches pag. 222. Pl. XX. Fig. 7.

In der 2. Hälfte des Mai in der Nähe grösserer Flüsse unter Baumkronen gesellschaftlich. Bern, am Fusse des botanischen Gartens zahlreich längs der Aare, vorzüglich unter Eschen; ebenso um Burgdorf längs der Emme (M. D.). Zürich im Juni (Huguenin).

Pictet führt noch **2** *mir unbekannte* Arten auf, nämlich:

Psychomia acuta pag. 223. Pl. XX. Fig. 8.
und *Psyeh, tenuis* » 223. » XX. » 9. } beide von Genf.

Genus **Philopotamus**, Leach.

99. montanus, Donov. (nec. Pict.).

Mac Lachlan Monogr. Caddisfl. pag. 139. Pl. Xlll. Fig. 22.

Philopot. montanus Brauer Neur. austr. pag. 39. Fig. 25. Append.

Im Juli an reissenden Bergbächen sowohl in den Alpen als im Jura. Am 20. Juli an der Handeck, Grimsel und Rhonegletscher (M. D.); bei Inden im Wallis (Dietr.); in grosser Menge fand ich diese Art auch im Gadmenthal bei 4000′ ü. M. zu Ende Juli 1874 an reissend herunterstürzenden Alpbächen, um Felsen und Gebüsche flatternd.

Die Larve lebt in festansitzenden Gehäusen von unregelmässig zusammengebackenen, groben Kiestheilen, auf dem Grunde der Alpbäche.

100. scopulorum, Steph.

Mac Lachl. Monogr. pag. 138. Pl. Vll. Fig. 6. und Pl. Xlll. F. 21. Appendices.

Phil. tigrinus Brauer Neuropt. austr. pag. 39.

Hydrops. montana Pict. recherch. pag. 210. Pl. XVlll. Fig. 5.

Die verwickelte Synonimie dieser Art entstand aus dem Irrthum Pictet's, dessen *montanus hieher* gehört. Den wahren *montanus* Donov. (unsere gemeine alpine Art) scheint er entweder gar nicht gekannt oder ohne Vergleichung der Differenzen des Genitalapparats, mit *scopulorum* zusammengeworfen zu haben, was bei der sonstigen frappanten Aehnlichkeit beider Arten in Farbe und Zeichnung so leicht erklärlich ist.

Ph. *scopulorum* lebt bei Uns im Juni in den *untern* Gegenden, an Bachufern, aber viel vereinzelter als der, an reissenden Bergwassern oft massenhaft schwärmende *P. montanus* Don. Burgdorf (M. D.).

101. variegatus, Pict.

Brauer Neuropt. austr. pag. 39. (Philop. variegatus).

Philop. variegatus Pict. recherches pag. 208. Pl. XVlll. Fig. 4.

An den *ganz gelben Fühlern* leicht zu erkennen. Eine der schönsten Phryganeen, mit prächtig getiegerten braunen Vorderflügeln; etwas grösser als die Vorige und wie *scopulorum* mehr

an die tiefern Gegenden gebunden. Die Larve baut sich ähnliche Gehäuse. Die Phrygane erscheint im Juni.

Burgdorf an der Emme und ihren Zuflüssen (Meyer). Bremgarten (Boll). Zürich 21. Mai (Huguenin).

102. columbinus, Pictet.
Recherches pag. 212. Pl. XIX. Fig. 9.
(*Hydropsyche columbina*).

Eine kleine Art von nur $3^1/_2$''' Länge, schwarz mit goldgelbem Kopf, dunkelbraunen, irisirenden Vorderflügeln und fahlgelben Beinen mit schwarzen Schenkelwurzeln. Pictet fand die Art im Val Reposoir Ende Juli. Zwei Exemplare aus der Gegend von Burgdorf, die ich für diese Art halte, stimmen genau mit der Beschreibung, nur mit Ausnahme der Schenkelwurzeln, welche nicht schwarz sind. Ich fieng sie im Juni an der Emme auf Eschengesträuche.

NB. Zu *Philopotamus* gehört nach Hagen auch die Pictet'sche, mir unbekannte Hydropsyche *brevicornis* aus der Genfer Gegend. Recherches pag. 211. Pl. XIX. Fig. 7.

Mac Lachlan zieht dieselbe zu seiner Gattung: *Wormaldia.*

Genus **Wormaldia**, Mac Lachl.

103. occipitalis, Lachlan Monogr. pag. 114.
Aphelocheira subaurata Steph.

Unter diesem Namen sandte mir Herr Mac Lachlan Stücke zurück, die nicht im Mindesten zu der, von ihm angezogenen Abbildung von Pictet's Hydrops. pag. 211. 14. Pl. XIX. Fig. 8. passen. Mein Thiercheu ist statt fahl braungelb, *ganz dunkelbraun mit gelbhaarigem Kopf* und schwach geringelten, dunkeln Fühlern. Obwohl hier eine Zeddelverwechslung stattgefunden, da es auch zu seiner eigenen Beschreibung nur zur Noth passt? *Pictet's* Art scheint eine *Tinodes* zu sein.

Ich fieng meine Stücke am 9. Juni hart am Emmenufer, wo diese kleine Art Abends zahlreich mit *Lasïoceph. basalis* auf Eschen schwärmte.

Genus **Plectrocnemia**, Steph.

104. conspersa, Curtis.

Mac Lachl. Monogr. Caddisfl. pag. 143. Pl. VII. Fig. 8. Geäder.
Hydrops. senex Pict. recherch. pag. 219. 28. Pl. XIX. Fig. 1.
Plectrocn. senex Brauer Neuropt. austr. pag. 39.

Nur in den wärmern Gegenden der Schweiz, in der Nähe ruhig fliessender Bäche auf Gebüschen. Ich fand sie einmal in den Anlagen des Hotel du Parc in Lugano, im Juni. Um Genf soll sie nach Pictet im Juli häufig sein. Dischmathal in Bündten (Dietr.).

Die Larve lebt in lockern, meist ovalen Kiesgehäusen, die sie oft verlässt, um sogleich wieder neue zusammenzuspinnen.

Genus **Polycentropus**, Curtis.

105. flavomaculatus, Pict.

Hydrops. flavomac. Pict. recherch. pag. 220. Pl. XIX. Fig. 2.
Plectroc. irrorata Brauer Neur. austr. pag. 40. ?
Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 145. Pl. VIII. Geäder. Pl. XIII. Fig. 26. 27. Append. (flavomac.).

Eine, dem *Philopotamus montanus* ähnliche Art, aber um die Hälfte kleiner und matter gelb gesprenkelt; sie ist sehr lokal, jedoch an ihren Standorten oft zahlreich auftretend; Flugzeit im September.

Um Genf gemein (Pict.); um Burgdorf, an der kleinen Emme und am Schützenplatz auf Linden. Bändlikon am Zürichsee zu Anfang September's des Abends massenhaft am Ufer auf Gebüschen (M. D.).

Die Larve in klarfliessenden Bächen auf dem Kies, unter lose angesponnener Decke von Steinchen und Pflanzenresten.

106. multiguttatus, Curtis.

Mac Lachl. Monogr. brit. Caddisfl. pag. 145. Pl. XIII. Fig. 28. App.

Etwas grösser als der vorige, ihm überaus ähnliche; an den männlichen Appendices gut zu unterscheiden; bei Uns häufig von Anfangs Juni bis in den September an gleichen Stellen.

In die Gattung *Polycentropus* gehören nach Hagen wahrscheinlich auch folgende 2 kleine, mir noch unerkannt gebliebene Pictet'sche *Hydropsychiden*, nämlich:

vitrea, Pict. recherch. pag. 212. Pl. XIX. Fig. 10. aus der Genfer Gegend.

brevicollis, Pict. rech. pag. 221. Pl. XX. Fig. 6. Genf im Herbst, an der Rhone.

Genus **Neureclipsis**, Mac Lachl.

107. bimaculata, L.

Mac Lachl. Monogr. brit. Caddisfl. pag. 152. Pl. VIII. Fig. 5. und Pl. XIV. Fig. 6. Appendices.

Von mir am 21. September am Hofwylersee an einem ruhig fliessenden Kanalbach ziemlich häufig gefangen. Auch von Zürich im Juli (Huguenin).

VII. Familie: Rhyacophilidæ.

Nicht weniger als bei den *Hydropsychiden* finden sich auch hier wieder die aller heterogensten Formen in einer und derselben Familie vereinigt; grosse, sehr schöne Arten mit den buntesten Zeichnungen, bis zu unscheinbaren Minutien hinab in düsterm, prunklosem Gewande. Desshalb lässt sich auch ein allgemeiner Eindruck der Familie nicht hervorheben. Die Zusammenstellung beruht auf der Analogie einzelner, wenig auffallender Körpertheile, in Verbindung mit derjenigen der frühern Zustände. Es ergeben sich danach im äussern Gesammthabitus der Imagos so schroffe Contraste, dass die Gattungen wie planlos in der nämlichen Familie zusammengewürfelt erscheinen. Ohne Würdigung auch der biologischen Anhaltspunkte, wäre es kaum zu begreifen, wie z. B. eine grosse, prächtiggetiegerte *Rhyac. torrentium* P. mit dem sehr kleinen, mottenartigen *Agapetus comatus* P. in dieselbe Familie passte. Das eben ist Sache eines genauern Studiums übereinstimmender Körpertheile mit den biologischen Erscheinungen, des Standpunktes von dem der Systematiker ausgehen und dieselben mit den *frühern Ständen* des Thieres in Einklang zu bringen suchen soll. Dieses Verhältniss findet sich bei den Rhyacophiliden, trotz aller scheinbaren äussern Verschiedenartigkeit, dennoch gerade in diesem wichtigsten Punkte so deutlich ausgesprochen darin: dass, ausser dem festansitzenden Gehäuse der Larven (wie es die nächstverwandten Hydropsychiden zeigen) hier in *dem Gehäuse selbst*, die Larve noch in einem zweiten, *innern, pergamentartigen* Futteral *besonders eingeschlossen*, sich zur Puppe verwan-

delt, eine Erscheinung, die in keiner andern Familie der Aequipalpidæ bis jetzt bekannt ist! Die Phrygane hat somit beim Auskriechen 2 Hüllen zu durchbrechen, schwimmt sodann vom Grunde des Wassers hinauf, dem nahen Ufer zu, klettert an irgend einem Halm in die Höhe auf's Trockene, wo sich dann erst die Flügelstummeln entfalten und zum Fluge bereiten.

Die Arten der Rhyacophiliden sind zahlreich und äusserst schwer zu bestimmen. Bei der typischen Form, der Gattung Rhyacophila sind zur Artenunterscheidung rein nur die Genitalapparate der Männchen massgebend, die allerdings unter sich abweichend genug sind. Bei den Weibchen jedoch sind dieselben unter sich so homogener Construction, dass die Zusammengehörigkeit der Geschlechter der verschiedenen Arten kaum ermittelt werden könnte, wären nicht diese Thiere glücklicherweise so oft in Paarung zu treffen.

Genus **Crunophila**, Kol. Hagen.

108. umbrosa, Pict.

Recherches pag. 185. Pl. XV. Fig. 2. (*Rhyacophila*) = *angularis* Pict. Pl. XVI. Fig. 4.?

Rhyac. tristis pag. 184. Pl. XVI. Fig. 2. (variet.!)

Brauer Neuropt. austr. pag. 36. (*Rhyac. umbrosa*). Fig. 24. App.

An gebüschreichen, beschatteten Kiesbächen; den Tag über besonders unter den Gewölben der Brücken; von der Mitte des Mai an bis Mitte Juni stellenweise in zahlloser Menge. Ein äusserst flinkes Thierchen, das selbst noch im Netze kaum zu erhaschen ist. Burgdorf, an der kleinen Emme und überaus gemein am Bache zwischen Oberburg und Krauchthal; im Gadmenthal bei 4300' Ende Juli (M. D.); Siders im Wallis (Dietr.); Zürich (Huguen.). Pictet fand im Thälchen Chatelard in Faucigny die etwas lebhafter gezeichnete Form *tristis P.*

Genus **Rhyacophila**, Pict.

109. torrentium, Pict.

Recherches pag. 184. Pl. XVI. Fig. 1.

Brauer Neuropt. austr. pag. 36. Fig. 21. Append.

Die grösste und schönste unserer einheimischen Arten. Sehr selten und einzeln im Juli in Berggegenden; im Juni im Tiefland an klarfliessenden Kiesbächen. Faucigny (Pictet); am

5. Juli im Oberengadin am Flatzbach, am Jnn bei Celerina und am Fusse der Alp Cresta (M. D.) Weissenburgbad (Jsenschm.) Klosters im Prättigau (Huguenin) und einmal bei Burgdorf am 12. Juni gef. (M. D.)

110. vulgaris, Pict.

Recherches pag. 182. Pl. XV. Fig. 1.
Brauer Neuropt. austr. pag. 37. Fig. 22. Append.

Die frühzeitigste und auch gemeinste Art; über die ganze Schweiz verbreitet und in fortlaufender Entwicklung von Anfangs Merz an bis fast zu Ende November's vorkommend.

111. aurata, Brauer Neuropt. austr. pag. 37. Fig. 23. Append.
Mac Lachlan, in Transact. Ent. Soc. of London 1868. pl. XIV. Fig. 11. Détails.

Eine in der Schweiz nicht seltene Art. Anfangs Mai bei Lugano. Burgdorf häufig im Merz bis Mai an denselben Stellen wie *vulgaris*. Im August im Gadmenthal bei ca. 4000′ ü. M. in sehr schönen hellgoldgelben Exemplaren (M. D.)

112. venusta, Pict. in MS.
Mac Lachl. in Transact. Ent. Soc. 1868. Pl. XIV. Fig. 9.

Der vorigen Art äusserst nahe. Beim ♂ die Endspitzen der Endglieder der append. anales kreis- oder halbmondförmig gegen einander gebogen. Bei *aurata* sind diese 2 Mondspitzen mehr divergirend d. h. der untere Theil nicht aufwärts, sondern eher abwärts gebogen. Um Burgdorf fast noch häufiger als *vulgaris*, vom 3. April an bis Mitte Juni, dann zum 2. Mal im September.

Alle 3 Arten an klarfliessenden Bächen mit kiesigtem Grunde, wo auch die Larven unter zusammengebackenen Kieshäufchen leben. Doch habe ich Letztere bis jetzt noch nicht artlich unterscheiden können.

Genus **Glossosoma**, Curtis.

113. Boltoni. Curtis.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 161.
Rhyacoph vernatis. Pict. recherch. pag. 189. Pl. XV. Fig. 4. (nicht zu verwechseln mit Hydron. verna!)
Glossosoma fimbriatum Steph. Brauer Neuropt. austr. pag. 37.

Ich ziehe Gl. *Boltoni* und *Fimbriatum* als blosse Synonime einer und derselben Art zusammen, weil ich keine arthchen Trennungs-Criterien habe auffinden können.

Eine der frühesten Phryganeen. Von Ende Aprils an bis Ende des Mai an Flussufern auf Gebüschen. Genf an der Arve (Pict.) Burgdorf längs der Emme häufig; Bern an der Aare, im botanischen Garten in Unzahl am 18. Mai, meist auf jungen Eschen schwärmend (Meyer).

Genus **Agapetus**, Curtis.

114. fuscipes, Curt.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 163. Pl. VIII. Fig. 13. Pl. XIV. Fig. 13.

Rhyac. tomentosa. Pictet recherch. pag. 189. Pl. XVI. Fig. 9.

Pictet fand diese kleine, nur 2‴ lange, schwärzliche Art mit falben Beinen, im Monat Juni am Fusse des Genfer Jura. Burgdorf im Juni und Juli selten (Meyer).

115. comatus, Pictet.

Recherches pag. 194. Pl. XVI. Fig. 17. — Hagen Ent. Ann. 1860. pag. 81. (Ag. ciliatus).

Mac Lachlan, Monogr. brit. Caddisfl. pag. 164. Pl. XIV. Fig. 14. 15. Appendices.

Auf Gebüschen Anfangs Juni um Genf (Pict.) Ebenso um Burgdorf am 30. Juli ziemlich häufig der kleinen Emme entlang. Die sehr kleinen, aus Steinchen zusammengesetzten, unregelmässigen Gehäuse findet man in kiesigen Bächen, wo einzelne Gerölle unten oft dicht davon überzogen sind.

116. ciliatus, Pict. Recherch. pag. 193. Pl. XV. Fig. 3.

Ob wirklich von der vorigen Art verschieden, geht aus Pictet's Diagnose nicht klar genug hervor. Meine, noch in frischem Zustande bestimmten Exemplare fieng ich am 25. Mai an einem Bache bei Burgdorf zahlreich; kann aber auch jetzt an den *getrockneten* Stücken die Art Charactere nicht mehr heraus erkennen. Um Genf (Pict.).

117. granulatus, Pict.

Recherches pag. 197. Pl. XVI. Fig. 25. (Rhyac. granulata). (Ptilocolepus turbidus Kol. Hag.) sec. Brauer pag. 37.

Pictet fand diese kleine, ausgezeichnete Art Ende Juli im Chamouny-Thal. Ich besass mehrere an der Aare bei Thun im August 1870 gefangene Exemplare.

Zu *Agapetus* zieht Hagen auch folgende Pictet'sche Dubiosa der Tab. XVI.

Rhyacoph. *incolor* Pict. peg. 192. Pl. 16. Fig. 14. aus der Genfer Gegend.
» *azurea* » » 193. » 16. » 16. Genf, an Bergbächen.
» *lanata* » » 194. » 16. » 18. Mitte Juni an der Divonne bei Genf.
» *lanigera* » » 195. » 16. » 19. Mitte Juni. Genf.

Genus **Beraea**, Steph.

118. pullata, Curtis.

Mac Lachlan Monogr. brit. Caddisfl. pag. 166. Pl. VIII. Fig. 9. Geäder. Pl. XIV. Fig. 16. 17. Append.
Rhyacophila melas Pict. recherch. pag. 196. Pl. XVI. Fig. 21.
Nais aterrima. Brauer Neuropt. austr. pag. 74.

Ich fand diese sehr kleine, durchaus schwarze Art im Juni häufig an einem Kiesbach bei Burgdorf, am Ufer, im Sonnenschein auf Gras und Schilf. Pictet im Chamouny-Thal, Ende Juli.

Zu *Beræa* gehören (nach *Lachlans Monogr.*) vermuthlich auch folgende 4 nicht wieder erkannte Pictet'sche Arten:

penicillus Pict. pag. 195. Pl. 16. Fig. 20. Genf an Bergbächen.
barbata » » 196. » 16. » 22. Genf, im Frühjahr an der Rhone.
nigrocincta » » 197. » 16. » 23. Genf, am Fusse des Jura.
articutaris » » 198. » 16. » 26. eben daher.

Genus **Chimarra**, Leach.

119. marginata, L.

Burmeist. Handb. pag. 910. 1.

Ich kenne diese kleine Art nicht aus Autopsie, entnehme jedoch ihr Vorkommen in der Schweiz aus einer Notiz Mac Lachlan's nach welcher dieselbe sich unter den Typen befand, welche Pictet s. Z. an Curtis gesandt hatte. — Doch ist sie in Pictet's Werk nicht enthalten.

Aus Pictet's Werk: *Recherches sur les Phryganides* Pl. XVI. sind folgende 8 Rhyacophiliden unerkannt geblieben:

pag. 186. *Rhyac. pubescens* P. Pl. 16. Fig. 3. an den Bergen um Genf.
» 187. » *flavipes* P. Pl. 16. Fig. 5. um Genf.
» 187. » *laevis* P. Pl. 16. Fig. 6. Chamouny und höhere Bergthäler.
» 188. » *biguttata* P. Pl. 16. Fig. 7. um Genf.
» 188. » *obfuscata* P. Pl. 16. Fig. 8. Thäler von Chablais (= *laevis* Pict.).
» 189. » *latipennis* P. Pl. 16. Fig. 10. Mont Brezon in Faucigny.
» 190. » *nebulosa* P. Pl. 16. Fig. 11. bei Genf an der Arve (vielleicht = *Tinodes luridus.*
» 191. » *decolorata* P. Pl. 16. Fig. 13. 1 Mal am Saléve (von Lachlan mit ? zu *Glossosoma fimbriata*) gezogen.

Mit diesem und den Anhängen vorheriger Gattungen sind nun auch alle die in „*Pictet's Recherches sur les Phryganides*" beschriebenen, und nicht wieder erkannten Arten *wenigstens unter Dach gebracht*, so dass die schweizerische *Trichoptern-Fauna* bis jetzt (nebst jenen 42 Dubiosen) die sehr erhebliche Zahl von 161 Species aufweist.

Systematische Uebersicht der, in vorliegender Fauna aufgeführten schweizerischen Gattungen und Arten der Neuroptera.

I. Division. Pseudoneuroptera.

I. Familie. Psocidæ.

Genus **Atropos**, Leach.
divinatoria Mll. (*Troctes pulsatorius*, F. Burm. nec. L.)
Genus **Troctes**, Burm. (Clothilla Westw.)
fatidicus, F. Burm.
Genus **Psocus**, Ltr.
longicornis, F. (*lineatus*, Latr.)
nebulosus, Stph. (*affinis* ♂ *infuscatus* ♀ Ramb. — *similis* Brauer).
variegatus, F.
fasciatus, F. (*pilicornis*, Burm.)
6 punctatus, L.
bifasciatus, Ltr.
bipunctatus, L.

Genus **Stenopsocus**, Hag.
immaculatus, Stph. (*strigosus*, Burm. Curt. Brauer).
stigmaticus, Labr. et Imh.
cruciatus, L. (*4 punctatus*, F. Burm.)
Genus **Caecilius**, Curt.
pedicularius, L. (*domesticus*, Burm. Brauer).
flavidus, Steph.
obsoletus, Steph.
vittatus, Dalm. (*fuscopterus*, Ltr. — *fenestratus*, Curt. Burm.
Genus **Peripsocus**, Hag.
alboguttatus, Dalm. (*pupillatus*, Walk.)
phæopterus, Stph.
Genus **Elipsocus**, Hag.
lasiopterus, Burm.
flaviceps, Stph. (*irroratus*, Curt. — *6 punctatus*, L. Burm.

II. Familie. Perlidæ.

Genus **Dictyopteryx**, Pict.
intricata, Pict.
microcephala, Pict.
alpina, Pict.
Imhoffii, Pict.
Subgen. **Isogenus**, Newm.
nubecula, Newm.
Genus **Perla**, Geoffr.
maxima, Scop. (*bipunctata*, Pict. — *bicaudata*, Brauer. — *cephalotes*, Burm. ♀).
pallida, Guérin.
marginata, Pz.
cephalotes, Curt.
abdominalis, Burm.
Genus **Chloroperla**, Newm.
rivulorum, Pict.
grammatica, Scop. (*virescens*, Pict. Burm. Brauer).
griseipennis (Var. vernalis).
Genus **Isopteryx**, Pict.
torrentium, Pict.
montana, Pict.
tripunctata, Scop. (*flava*, Pict.)
apicalis, Newm.
Genus **Capnia**, Pict.
nigra, Pict.

Genus **Taeniopteryx**, Pict.
trifasciata, Pict.
nebulosa, L.
monilicornis, Pict.
prætexta, Burm.

Genus **Leuctra**, Steph.
cylindrica, De Geer.
nigra, Oliv.
fusciventris, Stph.
angusta, Pict.
flavicornis, Pict.

Genus **Nemoura**, Ltr.
variegata, Ol. (*Semblis pallipes*, Burm.)
Meyeri, Pict.
nitida, Pict.
lateralis, Pict.
marginata, Pict.
humeralis, Pict.
cinerea, Oliv.
inconspicua, Pict.

III. Familie. Ephemeridae.

Genus **Ephemera**, L.
lineata, Eaton. (*danica*, Pict.)
danica, Mll. (*maculata*, L. — *vulgata*, Pict. Brauer).
glaucops, Pict.

Genus **Oligoneuria**, Koll.
rhenana, Imh.

Genus **Caenis**, Stph.
macrura, Stph. (*grisea*, Pict. Brauer).
chironomiformis, Curt. (*lactea*, Burm. Pict.)
luctuosa, Burm.

Genus **Baëtis**, Leach.
binoculatus, Lachl. (*bioculata*, L. Pict.)
Rhodani, Pict.
phæops, Eaton.
pumilus, Burm.
fuscatus, Pict.

Genus **Centroptilum**, Eaton.
luteolum, Mll. (*Cloë halterata*, Burm. — *translucida*, Pict.)

Genus **Cloeon**, Leach.
dipterum, L.

Genus **Heptagenia**, Walsh.
semicolorata, Curt.
semitincta, Pict.
flavipennis, Duf. (*Baëtis cerea*, Pict.)
elegans, Curt. (*Baëtis sulphurea*, Pict. ♀ — *cyanops*, Pict. ♂).
montana, Pict.
lateralis, Pict.
obscura, Pict.
venosa, F.
forcipula, Pict.
purpurascens, Pict.
fluminum, Pict.
aurantiaca, Burm.
Genus **Ephemerella**, Walsh.
ignita, Poda. (*Potamanth. erythrophthalmus*, Schk. Pict.)
gibba, Pict.
ænea, Pict.
Genus **Potamanthus**, Pict.
luteus, L.
Genus **Leptophlebia**, Westw.
marginata, L.
helvipes, Stph. (*Potam. Geerii*, L. Pict. — *Baetis fusca*, Burm.
fusca, Curt. (*Potamanth. brunneus*, Pict.)
castanea, Pict.
cincta, Retz.
Genus **Cloë**, Pict.
alpina, Pict.
melanonyx, Pict.

IV. Familie. Odonata, Fabr.

1. Subfamilie. Libellulidae.

Genus **Leucorrhinia**, Britt.
pectoralis, Ch.
rubicunda, L. (*pectoralis* var. ♂ Charp.)
caudalis, Ch.
dubia, v. d. L.
albifrons, Burm.
Genus **Sympetrum**, Newm.
striolatum, Ch.
vulgatum, L.
meridionale, de Selys.
Fonscolombei, de Selys.
flaveolum, L.

depressiuscula, Sel.
pedemontana, Allioni.
sanguineum, Mllr. (*nigripes*, Charp.)
scoticum, Donov. (*nigra*, Charp.)

Genus **Platetrum**, Newm.
depressum, L.

Genus **Libellula**, L.
quadrimaculata, L.
fulva, Mll. (*conspurcata*, Charp.)

Genus **Orthethrum**, Newm.
cœrulescens, F.
brunneum, Fonsc.
cancellatum, L.

II. Subfamilie. **Corduliidae.**

Genus **Cordulia**, Leach.
ænea, L.
flavomaculata, v. d. L.
metallica, v. d. L.
alpestris, Selys.

III. Subfamilie. **Gomphidae.**

Genus **Gomphus**, Leach.
forcipatus, L. (*Aeschna hamata*, Ch.)
vulgatissimus, L. (*Aeschna forcipata*, Ch.)
flavipes, Ch.
pulchellus, Selys.
serpentinus, Ch.

Genus **Cordulegaster**, Leach.
annulatus, Ltr. (*Aeschna lunulata*, Charp.)
bidentatus, Selys.

IV. Subfamilie. **Aeschnidae.**

Genus **Anax**, Leach.
formosus, v. d. L. (*Aeschna azurea*, Charp.)

Genus **Brachytron**, Evans.
pratensis, Mll. (*Aeschna pilosa*. Charp.)

Genus **Aeschna**, F.
cyanea, Mll. (*Aeschna juncea*, Charp.)
juncea, L. (*Aeschna picta*, Charp.)
alpina, Selys.
mixta, Ltr.

affinis, v. d. L.
grandis, L.
rufescens, v. d. L. (*Aeschna chrysopthalma*, Charp.)

V. Subfamilie. **Calopterygidae.**

Genus **Calopteryx**, Leach.
virgo, L.
splendens, Harris. (*Agrion parthenias*, Charp.)

VI. Subfamilie. **Agrionidae.**

Genus **Lestes**, Leach.
viridis, v. d. L. (*Agrion leucopsallis*, Charp.)
nympha, Selys.
sponsa, Hansem. (*Agrion forcipula*, Charp.)
virens, Ch.
barbara, F.
fusca, v. d. L. (*Agrion phallatum*, Charp.)

Genus **Platycnemis**, Ch.
pennipes, Pallas. (*Agrion lacteum*, Charp.) — (*platypoda*, v. d. Lind.)

Genus **Agrion**, F.
Subgenus *Nephalennia*, Sel. speciosum, Ch.
» *Erythromma*, Ch. Najas, Hansem. Sel. (*Agrion chloridion*, Chp.)
» *Pyrrhosoma*, Ch. minium, Harris.
tenellum, Vill.
» *Ischnura*, Charp. pumilio, Ch.
elegans, v. d. L. (*Agrion tuberculatum*, Chrp.)
» *Agrion, de Selys.* pulchellum, v. d. L. (*Agr. interruptum*, Chrp.)
puella, L. (*Agrion furcatum*, Charp.)
cyathigerum, Ch.
hastulatum, Ch.
lunulatum, Ch.
mercuriale, Ch.

II. Division. Neuroptera, Erichson.

A. Planipennia Latr. Mac Lachl.

1. Familie. **Sialidae.**

Genus **Sialis**, Ltr.
lutaria, L.
fuliginosa, Pict.

II. Familie. **Rhaphidiidae.**

Genus **Rhaphidia**, L.
media, Burm. (*notata*, Schumm. Lachl.)
xanthostigma, Schumm.
Schneideri, Rtzbg.
cognata, Ramb.
bætica, Ramb. (*affinis*, Schneid.)
ophiopsis, Schumm.
notata, F. (*major*, Schummel. Brauer).

III. Familie. **Panorpidae.**

Genus **Panorpa**, L.
variabilis, Br.
germanica, L. (*montana*, Brauer).
cognata, Rmb. (*germanica*, Brau.)
communis, L. (*fasciata*, M. D. olim.)
vulgaris, Imh.
Genus **Bittacus**, Ltr.
tipularius, F.
Genus **Boreus**, Ltr.
hiemalis, L.

IV. Familie. **Coniopterygidae.**

Genus **Coniopteryx**, Hal.
tineiformis, Curt.
aleyrodiformis, Stph.
psociformis, Curt.

V. Familie. **Osmylidae.**

Genus **Osmylus**, Ltr.
maculatus, F. (*chrysops*, L.)

VI. Familie. **Hemerobidae.**

Genus **Drepanopteryx**, Leach.
phalænoides, L.
Genus **Micromus**, Rbr.
variegatus, F.
paganus, Vill.
villosus, Zett. (*aphidivorus*, Schrk. Lachlan).
Genus **Megalomus**, Ramb.
hirtus, L.

Genus **Hemerobius**, L.

concinnus, Stph. (*cylindripes*, Wesm. Brauer. — *hirtus*, Burm.)
nitidulus, F. (*ochraceus*, Wesm. Brauer.)
micans, Oliv. (*lutescens*, Burm.)
humuli, L.
limbatus, Wesm.
nervosus, F. (*conspersus*, Burm.)
pini, Stph. (*punctatus*, Gözsy).
elegans, Stph. (*pygmaeus*, Brau.).
pellucidus, Wlk.

VII. Familie. Chrysopidae.

Genus **Chrysopa**, Leach.

tricolor, Brauer.
vulgaris, Schn. (*perla*, F. Burm.)
microcephala, Brauer.
alba, L.
flavifrons, Br.
integra, Hagen.
septempunctata, Wesm.
aspersa, Wesm. (*prasina*, Burm. Brauer).
phyllochroma, Wesm.
abbreviata, Curt.
nobilis, von Heyden. (*elegans*, Burm.)
perla, L. (*cancellata*, Wesm. = *reticulata*, Leach. Burm.)

VIII. Familie. Myrmeleontidae.

Genus **Ascalaphus**, F.

coccajus, W. V. (*italicus*, F. Burm. — *meridionalis*, Charp.)
Maccaronius, Scop. (*barbarus*, F. Burm.)

Genus **Acanthaclisis**, Ramb.

occitanica, Vill. (*Myrmeleon pisanus*, Rossi. Burm.)

Genus **Myrmeleon**, L.

formicarius, aut. (*europaeus*, Mac Lachl.)
formicalynx, F. = *Formicarius*, L.

B. Trichoptera Kirby. (*Phryganeodea* Burm.)

a) inæquipalpidæ.

I. Familie. Phryganeidae.

Genus **Phryganea**, L.

grandis, L.
striata, L. (*fulvipes*, Burm.)
varia, F.
obsoleta, Hag.

Genus **Neuronia**, Leach.
ruficrus, Scop. (*Phryg. striata*, Burm.)
clathrata, Kol. Hag.
reticulata, Kol. L. F. Burm. Brauer.

Genus **Agrypnia**, Curt.
pagetana, Curt (*aegrota*, Burm. — *strigosa*, Ramb.)

II. Familie. **Limnophilidae.**

Genus **Grammotaulius**, Kol.
atomarius, F.

Genus **Glyphotaelius**, Stph.
pellucidus, Oliv.

Genus **Colpotaulius**, Kol.
incisus, Curt.

Genus **Limnophilus**, Burm.
rhombicus, L.
flavicornis, F.
decipiens, Kol. (*nobilis*, Mac Lachl.)
lunatus, Curt. (*lunaris*, P. Burm. — *vitratus*, de Geer. Brauer).
subcentralis, Hag.
stigma, Curt.
griseus, L.
bipunctatus, Curt. (*tuberculatus*, Brauer).
auricula, Curt. (*fenestratus*, Kol. Brauer. — *nigridorsa*, Pict.)
vittatus, F. (*elegans* et *vittatus*, Burm.)
centralis, Curt. (*flavus*, Burm. Pictet).
extricatus, Mac Lachl. (*hirsutus*, Hagen).
hirsutus, Pict. Brauer.
ignavus, Hagen. Mac Lachlan.
sparsus, Curt. (*Megerlei*, Kol. — *fuscata*, Ramb. — *punctatissimus*, Stph. Brauer.

Genus **Anabolia**, Stph.
nervosa, Curt. (*furcata*, Hag. Brauer. — *fusca*, Pict.)

Genus **Stenophylax**, Kol.
hieroglyphicus, Stph.
striatus, Pict.
lateralis, Steph.
alpestris, Kol.
stellatus, Curt. (*Phryg. pantherina*, Pict. Kol. Brauer).
radiatus, Ramb.
pilosus, Pict. (*Anabolia rotundipennis*, Brauer ?)
nigricornis, Pict.
picicornis, Pict. (*Anabolia puberula*, Zett. Brauer).

Genus **Halesus**, Stph.
digitatus, Schrk.
auricollis, Pict. (*nigricornis*, Brauer.)
helveticus M. D.
rubricollis, Pict.
ruficollis, Pict.
testaceus, Pict. (gehört richtiger zu Stenophylax!)
alpinus, M. D.
flavipennis, Pict.

Genus **Drusus**, Stph.
Mülleri, Mac Lachl.
nigrescens, M. D.
trifidus, Mac Lachl.
chrysotus, Ramb.

Genus **Peltostomis**, Kol.
sudetica, Kol.

Genus **Ecclisopteryx**, Kol.
guttata, Pict. (*dalecarlica*, Kol. Brauer.)

Genus **Enoicyla**, Ramb.
pusilla, Burm. (*Dromophila montana*, Heyd.)

Genus **Potamorites**, Lachl.
biguttatus, Pict. (*Enoicyla limnophiloides* Brauer.)

Genus **Cryptothryx**, Lachl.
nebulicola, Hagen.

Genus **Apatania**, Kol.
fimbriata, Pict.

Genus **Chaëtopteryx**, Westw.
tuberculosa, Pict.
villosa, F.

III. Familie. **Sericostomidae.**

Genus **Sericostoma**, Ltr.
Spencei, Kirby. (*collare*, Pict. Brauer. Burmeist.)
multiguttatum, Pict.
faciale, Mac Lachl.

Genus **Notidobia**, Stph.
ciliaris, L. (*Sericostoma atratum*, Pict.)

Genus **Goëra**, Leach.
flavipes, Curt. (*Trichostoma capillatum* et *fuscicorne*, Pict.)
— *auratum*, Burm.

Genus **Silo**, Curtis.
pallipes, F. (*Trichost. picicorne* et *nigricorne*, Pict.)
niger, Hagen.

Genus **Mormonia**, Curtis.
irrorata, Curt. (*Sericost. hirtum*, Pict.)
hirta, Curt. (*squamulosum*, Ramb.) — *nigromaculata*, Stph. Br.

Genus **Lasiocephala**, Costa.
basalis, Kol. (*Goëra hirta*, Burm.)

Genus **Dasystoma**, Ramb.
maculatum, Pict.
minutum, Pict. (*? nigrum*, Brauer).
setiferum, Pict.

Genus **Brachycentrus**, Curt.
subnubilus, Curt. (*Hydronautia maculata*, Kol. — *verna*, Brau.)

IV. Familie. **Hydroptilidae.**

Genus **Hydroptila**, Dalm.
tineoides, Dalm. (*pulchricornis*, Pict.)
costalis, Curt. (*brunneicornis*, Pict.)
flavicornis, Pict.

b) Aequipalpidæ.

V. Familie. **Leptoceridae.**

Genus **Odontocerum**, Leach.
albicorne, Scop. (*Mystacides albicornis* et *cylindrica*, Pict.)

Genus **Leptocerus**, Leach.
cinereus, Curt. (*Myst. annulata* et *filosa*, Pict.)
bilineatus, L.
bifasciatus, Ol.
albifrons, L.
uniguttatus, Pict. (*dissimilis*, Mac Lachlan).
aterrimus, Steph. (*Mystacides perfusus* et *filosus*. Kol.)

Genus **Triaenodes**, Mac Lachl.
tineoides, Scop.

Genus **Mystacides**, Ltr.
atra, Pict.
nigra, L.

Genus **Setodes**, Ramb.
lacustris, Pict.
tineiformis, Curt.
interrupta, F.
reducta, Mac Lachl.
punctata, F.

VI. Familie. **Hydropsychidae.**

Genus **Hydropsyche**, Pict.
pellucidula, Curt. (*maxima*, Brauer).
instabilis, Curt. (*variabilis* et *tenuicornis*, Pict.) *lanceolata* Stph.
fulvipes, Curt. (*nebulosa*, Pict.)
guttata, Pict. (*angustipennis*, Curt. Mac Lachlan).
læta, Pict.
cinerea, Pict.
atomaria, Pict.

Genus **Tinodes**, Leach.
luridus, Curt. (*Philopot. longipennis*, Ramb. Br.)
Schmidtii, Kol. (? *Hydr ops. dives*, Pict.)

Genus **Psychomia**, Ltr.
gracilipes, Curt. (*annulicornis*, Pict.)

Genus **Philopotamus**, Leach.
scopulorum, Stph. (*Hydrops. montana*, Pict. — *Philopot. tigrinus* Br.)
montanus, Don. Brau. Mac Lachl.
variegatus, Pict.
columbinus, Pict.

Genus **Wormaldia**, Lachl.
occipitalis, Pict. (= *brevicornis* Pict. ?) = *subaurata* Stph.

Genus **Plectrocnemia**, Stph.
conspersa, Curt. (*Hydrops. senex* Pict. Brau.)

Genus **Polycentropus**, Curtis.
flavomaculatus, Pict. (*Plectrocn. irrorata*, Brauer ?)
multiguttatus, Curtis.

Genus **Neureclipsis**, Lachl.
bimaculata. L.

VII. Familie. **Rhyacophilidae.**

Genus **Crunophila**, Kol.
umbrosa, Pict. (*tristis*, Pict. var.)

Genus **Rhyacophila**, Pict.
torrentium Pict.
vulgaris, Pict.
aurata, Brauer.
venusta, Pict.

Genus **Glossosoma**, Curt.
Boltoni, Curt. (*Rhyacoph. vernalis*, Pict. — *fimbriatum*, Steph. Brauer).

Genus **Agapetus**, Curt.
fuscipes, Curt. (*Rhyac. tomentosa*, Pict.
comatus, Pict. (*Agap. ciliatus*, Hagen. Ent. Ann. 1860.)
ciliatus, Pict.
granulatus, Pict. (*Ptilocolepus turbidus*, Kol. sec. Brauer).
Genus **Beraea**, Steph.
pullata, Curt. (*Rhyacoph. melas*, Pict. *Nais aterrima*, Brauer).
Genus **Chimarra**, Leach.
marginata L.

Zusammenzug der sämmtlichen Arten vorliegender Fauna:

I. Division: **Pseudo-Neuroptera.**

		Species.	
Fam.	Psocidæ	20	151
»	Perlidæ	34	
»	Ephemeridæ	37	
»	Odonata	60	

II. Division: **Neuroptera genuina.**

A) Planipennia.

Fam.	Sialidæ	2	51
»	Rhaphididæ	7	
»	Panorpidæ	7	
»	Coniopterygidæ	3	
»	Osmylidæ	1	
»	Hemerobidæ	14	
»	Chrysopidæ	12	
»	Myrmeleontidæ	5	

B) Trichoptera (*Phryganeodea*).

Fam.	Phryganeidæ	8	119
»	Limnophilidæ	48	
»	Sericostomidæ	14	
»	Hydroptilidæ	3	
»	Leptoceridæ	15	
»	Hydropsychidæ	19	
»	Rhyacophilidæ	12	

Dazu: Die 42 Dubiosa in „*Pictet's Phrygan.*“ 42

Total sämmtlicher Species 363.

Bericht

über die 17. Sitzung der schweizerischen entomologischen Gesellschaft am 11. October 1874 in Olten.

In Anwesenheit von 16 Mitgliedern wurden zunächst folgende Vereinsgeschäfte erledigt:

1. Abnahme und Verdankung der Rechnung vom laufenden Vereinsjahr, die einen Activsaldo von 134 Fr. ergab. 2. Beschluss über die Beitragsquote der Mitglieder. Für die in der Schweiz befindlichen wird der Jahresbeitrag auf 3½ Fr., für die im Ausland wohnenden auf 4 Fr. fixirt. 3. Der Redactor der entomologischen Mittheilungen, Herr Dr. Stierlin, kündet an, dass die drei nächsten Nummern unseres Vereinsorganes von grössern Arbeiten der Herren Professor Frey und Wullschlegel, sowie des Herrn Meyer-Dür ganz in Anspruch genommen seien, er bittet also Einsender kleinerer Mittheilungen um Verzugsfrist. Nebenbei erweist er seine Unschuld an der verzögerten Herausgabe des Heftes Nr. 4 der Mittheilungen, indem die Druckerei den Bericht der naturforschenden Gesellschaft in Schaffhausen (1873) zuerst vollenden musste.

4. An Geschenken für die Bibliothek gingen ein von den Herren:

Dr. A. Forel in Morges. Les fourmis de la Suisse. 1874.

R. Gruner in Bern. Mittheilungen der S. ent. Ges. Band 1. Heft 1. (sehr erwünscht).

G. Haller in Bern. Oken's allgem. Naturgeschichte. Band V. Abtheilung 3.

F. Jäggi in Bern. Mittheilungen der bern. naturf. Ges. 1873. Verhandlungen der S. naturf. Ges. in Schaffhausen 1873.

A. Müller in London.

Müller, contributions to entomological bibliography up to 1862.

Müller, Apion apricans Herbst, a weevil injurious in the kitchengarden.

Giacomo Marott.

Marott, lepidotteri nuovi e rari trovati in Sicilia. 1873.
Marott, due coleotteri nuovi al sommaco. 1873.

Vom Comité der S. E. G. der Bibliothek überlassen je 10 Hefte der Mittheilungen Bd. IV. Heft 3 und 4.

Giotto Ulivi. Sulla efecondazione dell ape.
Partenogenesi delle api.
Exame critico.
Societa entomolog. italiana 1874.

Reiber, Ferd. Les insectes de la promenade Le notre à Strassbourg. 1874.
— Coleoptères nouveaux. 1874.

Im Austausch gegen die Mittheilungen erhalten:

Bulletino della societa entom. italiana anno V. trimestre III e V. 1873 e 1874.
Novella lettera di Carlo Siebold sulla partenogenesi del bombyx mori. 1873.
Transactions of entom. society of London. Part. 3 und 4. 1873.
Milton Ross. Butterflies and Mothes of Canada. Toronto 1873.
Transact. of the U. S. states Agricultur Society 1871.
Annual report of the board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1873.
Annales de la soc. entom. de France. 1865.

Schriftentausch wurde eingegangen mit

Herrn Giacomo Doria in Genua.
Der Naturf. Gesellschaft in Bern.
Der Agriculturgesellschaft des Staates Newyork.

5. Die Veränderung in der Liste der Mitglieder ist folgende:
Ausgetreten sind:

Herr F. Benteli, Notar in Bern.
» G. O. Bær in Paris.
» Stud. Haller in Zürich, (letzterer wegen Abreise ins Ausland).

Gestorben sind:

Herr Hofer, Moritz in Paris.
» Kampmann F. E., Apotheker in Genf, früher in Colmar.
» Dr. Dours in Paris.
» Shuttleworth in Bern.
» Dr. Schulze J. in Plauen.

Neu angemeldet wurden von Herrn Dr. Stierlin:

1. Fräulein Anna Schindler, Conservatorin in Glarus.
2. Herr J. L. Kaflisch, Sohn, Advokat in Chur.
3. » André Stoffel in Fürstenau, Bündten.
4. » Hermann Goll in Lausanne.
5. » Alex. Milton Ross (zu Evergreen Grove); Toronto in Canada.

Ferner von Herrn Gerber:

6. Herr Leonhard in Basel.

Von Herrn Meyer-Dür:

7. Herr Louis Græser in Hamburg (Lepidopt.).
8. » Emil Konrad vom Hause Hubler und Schaffroth in Burgdorf (ges. Entomol.).
9. » Leopold Meyer (Sohn von Herrn Meyer-Dür) in Burgdorf. (Ges. Entomol. Speciell Hymenoptera).

Wir haben also durch Tod und Austritt 8 Mitglieder verloren und 9 neue, die sofort aufgenommen wurden, gewonnen.

6. Zum Schluss zeigt unser Präsident, Herr Professor Frey an, dass seine Amtsdauer abgelaufen sei, und es wird an seine Stelle als Präsident gewählt:

Herr Emil Frei-Gessner in Genf, der bisherige Aktuar, für den als Aktuar Herr Dr. Gustav Schoch in Meilen eintrat.

7. Als nächster Versammlungsort wird für den letzten Sonntag im September oder ersten im October Aarau vorgeschlagen und angenommen.

Die Reihe der Vorträge eröffnete Herr Bischoff-Ehinger von Basel mit einem einlässlichen Excursionsbericht über eine Expedition nach den Alpen Oberitaliens, die er im Verein mit einer Anzahl unserer Mitglieder im Juni und Juli unternommen hatte. Es wurde bei

dieser Gelegenheit mehreres Seltene und Neue von den Theilnehmern erbeutet; so ein neuer Dichotrachelus, den Dr. Stierlin seinem ersten Finder zu Ehren Knechtii taufen will; am St. Bernhard fanden sie Ebæus collaris Er., neu für die Schweiz; in Siders Scraptia ferruginea Kiesw. in zahlreichen Exemplaren. Oreina melancholica Heer, die seit Heers Fund wieder vergessen war, und Barynotus maculatus Boh., ebenfalls wegen seiner Seltenheit als gute Art in Zweifel gezogen, wurden von Dr. Stierlin auf seiner Rückreise am St. Bernhard erbeutet, und er erwähnt, dass unter den Patres des dortigen Klosters ein eifriger Adept der Entomologie sich befinde und von ihm möglichst in die Interessen unserer liebenswürdigen Wissenschaft gezogen worden sei.

Herr Dr. Stierlin von Schaffhausen referirt über einen höchst interessanten Vortrag, den Herr Forel von Morges an der schweizerischen naturforschenden Versammlung in Chur hielt: über die Anatomie der Fühler der Ameisen und ihre physiologische Dignität. Es genügt hier wohl, auf die Verhandlungen jener Gesellschaft hinzuweisen. Ferner macht er Mittheilung von den weitern Zuchtversuchen mit Attacus Pernyi, die ihm und mehrern Andern vollkommen gelungen sind. Er macht dabei aufmerksam, dass ganz unabhängig von der Temperatur immer eine grössere Zahl der Puppen überwintert, während die andern auskriechen, wenn die Temperatur hoch genug ist, eine Beobachtung, die bei vielen andern Bombyciden, bei Sphingiden, Tenthredinen und zahlreichen andern Insekten schon gemacht wurde. Er empfiehlt, die Coccons so bald als möglich in den Keller zu verlegen, wenn man keine zweite Zucht beabsichtige. Von praktischem Interesse für die Züchter waren seine Mittheilungen über die Zuchtmethode der Chinesen. Diese stecken Eichenreiser durch zahlreiche Löcher einer Tischplatte, unter der ein Wassergefäss steht; beim Aendern des Futters werden die Raupen mit den alten Reisern auf einen frischgarnirten Tisch gebracht und ihr Herunterfallen ins Wasser durch Strohmatten verhindert. Stierlin lobt auch die Raschheit und Willigkeit, mit der dieser Spinner dem Copulationsgeschäfte obliegt, als angenehm für die Züchter.

Herr Humbert von Genf weist eine Partie Phylloxera vastatrix vor, die er in einem Weinberge um Genf gesammelt hat, und schildert die Thiere als sehr lebhaft. Es ist also das Vorkommen dieses

gefährlichen Parasiten in der südlichen Schweiz constatirt. Sodann legt er unter Vorweisung sehr schöner Zeichnungen das Resultat seiner Studien über die Myriapoden der Schweiz vor und bespricht besonders die Chilognathen. Er hebt nach Besprechung der Literatur über dies Material hervor, dass die Speciescharaktere bei dieser Articulatenklasse von den verschiedensten Theilen des Körpers müssen zusammengesucht und nicht auf ein einzelnes Organsystem dürfen fundirt werden. Als sehr wichtige Merkmale erklärt er die Geschlechtscharaktere. Die Chilognathen weichen in den verschiedenen Geschlechtern sehr von einander ab, ebenso differiren die verschiedenen Altersstufen auffallend. Am wichtigsten sind die secundären Sexualcharaktere, also solche, welche zwar nicht direkt den Genitalapparat betreffen, aber bei den beiden Geschlechtern eine divergente Bildung zeigen. Der Beleg wird durch treffliche Zeichnungen, die mit der Camera lucida entworfen wurden, gegeben.

Diese secundären Geschlechtsmerkmale werden gebildet entweder durch einfache Metamorphosirung schon vorhandener Organe, oder durch Neubildung adventitieller Theile, z. B. überschüssiger Fusspaare. Auffallend ist die starke Differenz in den Mundwerkzeugen der Chilognathen, besonders der Unterlippe und des Unterkiefers, die bei nahe verwandten Gattungen viel mehr variiren, als bei weit getrennten Familien der Kauinsekten. Einlässlicheres wird später von Herrn Humbert in den Mittheilungen veröffentlicht werden.

Herr Meyer-Dür von Burgdorf weist eine Sammlung von Phryganeen nebst ihren Larvengehäusen vor, und empfiehlt letztere zum Studium. Die im stehenden Wasser lebenden Phryganeenlarven haben röhrenförmige Gehäuse von verschiedenem Material und verschiedener Architektonik, mit denen sie herumlaufen; die, welche im fliessenden Wasser leben, haben an Steinen festgeheftete Gehäuse, sind also ohne Ortsbewegung.

Herr Wullschlegel von Lenzburg weist die Eierbüchsen von Periplaneta (Blatta) orientalis vor und berichtet, dass ihm eine Zucht der Jungen etwa in Jahresfrist gelungen sei. Er fütterte sie mit weichem Brod. Diese Lebensdauer steht mit dem bisher Bekannten in starkem Widerspruch.

Herr Riggenbach-Stehlin aus Basel beschwert sich, dass seine Angabe über das häufige Vorkommen von Gastropacha pruni in der Gegend der Bechburg von Herrn Professor Frey in Zweifel gezogen worden sei (vgl. Mittheil. Bd. IV. Heft 5. pag. 263) und zeigt als Bekräftigung seiner Angabe eine grössere Anzahl von Exemplaren dieses Schmetterligs vor, die alle aus dieser Gegend stammen und ihm recht oft um die Lampe schwärmten. Herr Riggenbach findet die Häufigkeit vieler sonst seltener Arten erklärlich aus der überaus reichen und vielgestaltigen Flora um die Bechburg.

Herr Professor Frey erwiedert, dass er nicht die Angabe des Herrn Riggenbach bezweifelt habe, wohl aber die Richtigkeit der Riggenbach'schen Schlussfolgerung, dass er vielmehr glaube, jene Häufigkeit der G. pruni sei nur eine vorübergehende, und dass in einigen Jahren dieser Schmetterling um die Bechburg wieder eben selten sein werde, wie an andern Orten; überdies sei vielleicht der Fang zahlreicher Exemplare jener Art das Resultat der angewendeten Fangmethode, indem einem hochgelegenen, weithin sichtbaren, hellerleuchteten Saale diese kräftigen Thiere aus beträchtlicher Entfernung zugeflogen seien.

Herr Riggenbach entgegnet, seine Fangmethode sei für alle Arten von Nachtschmetterlingen dieselbe, und aus der jedem Exemplar angesteckten Etiquette mit Datum sei ersichtlich, dass bis dahin G. pruni alljährlich in Mehrzahl erschienen, ein Seltenwerden also erst abzuwarten sei.

Herr Meyer-Dür theilt eine Methode mit, die erlöschenden Farben des Abdomens der grossen Libellen (Aeschna) zu erhalten. Man muss das Abdomen der lebenden Thiere aufschneiden und ausweiden, hernach mit Carbolsäurelösung auswaschen und, ohne auszustopfen, trocknen.

Herr Professor Frey theilt als neu für die Schweiz mit den Fund von Cosmopteryx Scribaïella, deren Raupe in Arundo phragmites minirt und massenhaft bei Bremgarten erbeutet wurde. Das Thier war fast 30 Jahre lang verschollen.

Herr Dr. Stierlin zeigt ebenfalls eine Neuigkeit aus dem Schwarzwald vor, einen Otiorhynchus, den er Tournieri tauft.

Herr Gerber weist schöne Varietäten von Limenitis populi, Polyommatus Arion und einiger anderer Falter vor.

Herr Dr. Stierlin referirt endlich noch über die Ausgrabungen in Thayngen und über die sehr schönen Kunstarbeiten jener Urbewohner aus der Rennthierzeit, der sogenannten späterern Eiszeit. Das Speciellere ist theils schon veröffentlicht in den Verhandlungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich; anderes wird nächstens erscheinen von den Ausbeutern der Höhle, sowie in den Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Chur, nach einem Vortrag von Professor Rüttimeyer.

Nach dem obligaten Diner belohnte eine Excursion nach dem schönen Sähli-Schlösschen bei Olten die Ausdauer der Versammlung.

Der Actuar.

Buchdruckerei von Alexander Gelzer in Schaffhausen.

Mittheilungen der Schweizer. entomologischen Gesellschaft.

Band 4. Nr. 8] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [Dezember 1875.

Bericht

über die 18. Sitzung der schweizerischen entomologischen Gesellschaft, am 26. September 1875 in Aarau.

In Anwesenheit von 14 Mitgliedern eröffnete der Präsident Herr Frey-Gessner die Sitzung. Eine eigentliche Rechnungsabnahme war nicht möglich, weil unser verdienter Quästor, Herr Bischoff-Ehinger von Basel, im Frühjahr gestorben war und Herr Dr. Stierlin, welcher von Frau Bischoff ersucht wurde, den entomologischen Theil der Angelegenheiten des Verstorbenen zu ordnen, sammelte zugleich das hinterlassene Material der Cassenführung und war in Folge dessen im Fall mitzutheilen, dass unsere Cassa günstig stehe. Es seien zwischen 3—400 Frcs. liquid in derselben und ein Legat des verstorbenen Quästors von 1000 Frcs. der Wittwe des Testators zu verdanken.

Das nächste Tractandum war demnach die Wahl eines Quästors in der Person unseres Bibliothekars, Herrn Isenschmid in Bern.

Der Präsident zeigt an, dass die neuen Diplome aus dem Atelier von Herrn H. Mezger in Genf vollendet seien und weisst die geschmackvoll arrangirten Brevette vor.

Es wird beschlossen, von den neu eintretenden Mitgliedern ein Eintrittsgeld von 2 Frcs. zu erheben, wofür sie alsdann die Diplome gratis erhalten.

Zum Schriften-Austausch mit unserer Gesellschaft haben sich gemeldet und sind angenommen worden:

1. Verein für Naturkunde in Zwickau.
2. Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung in Hamburg.
3. Naturforschender Verein in Brünn.

Für die Bibliothek sind folgende Bücher eingegangen:

Puton, Notes pour servir à l'étude des Hemiptères (extr. des annales de France) 1873.

Puton, études sur la famille des Coréides de Mulsant et Rey. 1871. (extr. des ann. de France).

Lessona, Calendario zoologico in Piemonte. 1873.

Planchon et Lichtenstein, Le Phylloxera, résumé pratique et scientifique. Montpellier 1873.

Lichtenstein, Manuel d'entomologie à l'usage des horticulteurs du midi de la France. Montpellier 1872.

Lichtenstein et Valery, note pour servir à l'histoire du Vesperus Xatarti.

Ulivi, la partenogenesi e semipartenogenesi delle api 1874.

„ sulla fecondazione dell' ape regina 1871.

„ esame critico delle teorie sulla partenogenesi delle api 1872.

Hayden, catalogue of the publications of the U. St. geological Survey of the territories 1874.

Gannett, lists of elevations principally in that portion of the U. St. west of the Mississippi river 1875.

Lesquereux, contributions to the fossil flora of the western territories Part I. the Gretaceons flora 1874.

Glover, manuscript notes from my journal — Diptera 1874.

Dybowsky, Beiträge zur näheren Kenntniss der am Baikal-See vorkommenden niedern Krebse aus der Gruppe der *Gammariden.*

Preudhomme de Borre, Note sur des Geotrupides, qui se rencontrent en Belgique.

Bourgeois à Rouen, Note sur la Doryphora 10-lineata.

Felix Pladeau, Recherches sur les phénomènes de la digestion chez les insectes.

Siebold, novella lettera sulla partenogenesi del Bombyx mori. L. 1874.

Von Herrn Apotheker Brunner in Diessenhofen:

Fumouze: De la Cantharide officinale. Thèse de Pharmacie 1867.

Im Tausch gegen unsere Mittheilungen:

Genova. Annali del Muzeo civico di storia naturale Vol. I—VI.

Berliner entomolog. Zeitschrift. 1873. 1—4, 1874 1—4.

Moskau, Bulletin 1872, 4. 1873, 1. 2. 3. 4.

France, Bulletin des séances de la soc. entomolog. 14—59.

Rouen, Société des amis des sciences naturelles. 1873, 1. 2. 1874, 1. 2. 1875, 1.

Belgique, Annales de la soc. malacologique Tom. VI. (1871). Tom. VII. (1872) und VIII. (1873).

Belgique, Procès-verbaux de séances de la soc. malacologique. Mai 1873 — December 1874.

Belgique, Annales de la société entomolog. Tom. 16. (1873). Tom. 17. (1874).

Lotos, 22. 23. 24. Jahrgang.

Wien, Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft. 22. Band. 1872. (23. 24. Bd.) 1873 und 1874.

Bremen, Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins. III. Bd. 1.—4. Heft. IV. Bd. 1.—4. Heft.

Normandie, Bulletin de la société Linnéenne. II. Serie. Vol. 3. u. 4. 1868 und 1869. 5. 6. 1870—72. 7. 8. 1872—73.

Ferdinandeum, Zeitschrift für Tirol und Voralberg. III. Folge. 16. und 17. Heft. 1871 und 1872. 18. Heft.

Wien, Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftl. Kenntnisse. 12. Band.

Zürich, Vierteljahrsschrift der naturf. Gesellschaft. 17. Jahrgang 1872 und 18. Jahrgang 1873.

Regensburg, Correspondenzblatt des zoolog. mineralog. Vereins. 26. Jahrgang 1872. 27. Jahrgang 1873.

Colmar, Bulletin de la soc. d'hist. nat. 12. et 13. année 1871 et 1872. 1873 et 1874.

Nassau, Jahrbücher des Vereins für Naturkunde. 25. und 26. Jahrgang. 1871 und 1872. 27. und 28. Jahrgang.

Königsberg, Schriften der physik. ökonom. Gesellschaft. 1870 2. 1871 1 und 2. 1872 2. 1873 1 und 2.

Nederland'sche Tijdschrift voor Entomologie. Jahrgang 1—6. Mit 8 col. Tafeln.

Ekatherinburg, Bulletin de la soc. Ouralienne. T. I. Heft 1. 2.

Belgique, Compte rendu de l'assemblée mensuelle de la soc. entomolog. Nr. 92—97. 99 et 100. II. Serie 1—8. 10—14.

Smithsonian institution, annual report. 1872.

Italia, società entomologica italiana, bulletino V. 3. 4.

London, transactions of the entomological society. 1874. 1—5.

France, Annales de la soc. ent. de France. 1873.

Paris, feuille des jeunes naturalistes. Nr. 48—59.

Italia, Resoconto della società ent. italiana. 1874 II.

Bern, Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft 1850 bis 1874.

Boston, Memoirs Vol. II. Part. II. Nr. IV. und Vol. II. Part. II. Nr. 1. 2.

Boston, Proceedings Vol. XV. 3. 4. und Vol. XVI. 1. 2.

Magdeburg, Abhandlungen des naturw. Vereins. Heft 1. 3. 4. 5. und 6. 1874, Erster bis fünfter Jahresbericht dieses Vereins, nebst den Sitzungsberichten der Jahre 1873 und 1874.

Petersburg, Horae societatis entomol. rossicae Bd. IX. 3. XI. 2—4.

Steiermark, Mittheilungen des naturhist. Vereins. Jahrgang 1874.

Bremen, Beilage Nr. 3 und 4 zu den Abhandlungen des naturhist. Vereins.

Hamburg, Schriften des Vereins für naturw. Unterhaltung. 1871 bis 1874.

Zwickau, Jahresbericht des Vereins für Naturkunde. 1873 und 1874.

Nachdem von verschiedenen Seiten aus Frankreich und England ernstliche Reklamationen betreffend die Versendung unserer Mittheilungen vorgekommen sind, und dies Geschäft offenbar von den damit betrauten Firmen, Deyrolle in Paris und Dulot in London sehr nachlässig besorgt wurde, beschliesst die Gesellschaft, mit diesen Procuranten abzurechnen und den Versandt der Zeitschrift, sowie die Bezüge der Jahresbeiträge selber zu übernehmen.

Sodann wurden einige Bestimmungen über die Benutzung der Bibliothek getroffen, nämlich:

1. Es sollen alle noch ungestempelten Bücher vom Bibliothekar zurückgezogen und gestempelt werden; für die übrigen noch ausstehenden Bücher müssen neue Empfangsbescheinigungen eingereicht werden.

2. Wer ein Buch zwei Jahre lang benutzt hat, muss nach dieser Frist dem Bibliothekar die Quittung erneuern.

3. Alle Bücher sollen direct an den Bibliothekar zurückgesandt werden und dürfen ohne diese Mittelsperson nicht unter den Mitgliedern der Gesellschaft circuliren.

4. Wird von einem Mitglied ein Werk verlangt, das in Händen eines andern Mitgliedes ist, so muss das Desiderat spätestens nach dreimonatlicher Benutzung eingesandt werden.

Mehrfache Nachfragen von Nichtmitgliedern der schweiz. entom. Gesellschaft nach der in Reserve stehenden Fauna coleopterorum helvetica von Dr. Stierlin wurden abgewiesen und zu-

gleich beschlossen, diese Separatabzüge wie bisher nur an Vereinsmitglieder abzugeben, und dadurch einer Verpflichtung gegen die allg. naturforsch. Gesellschaft gerecht zu werden, da diese in loyaler Weise für den Druck und die Separatausgabe des Cataloges zu unserm Gunsten gesorgt hat.

Gestorben sind im verflossenen Vereinsjahr folgende Mitglieder:

1. Herr Bischoff-Ehinger in Basel, Cassier unseres Vereines und
2. „ Edw. v. Mühlenbeck in Markirch (Elsass).

Ausgetreten ist:

Herr Dr. Fenn, Musikdirector in Schaffhausen.

Neu aufgenommen wurden als ordentliche Mitglieder:

1. Herr Friedrich Mühlberg, Prof. der Naturgeschichte an der Kantonsschule in Aarau (allgem. entomol.)
2. „ Anton v. Schulthess-Rechberg, stud. med. Zürich (Hymenoptera.)
3. „ Med. Dr. Hch. Vogler in Wetzikon (Coleopt.)
4. „ Friedrich Katter, Gymnasiallehrer in Putbus, Insel Rügen. Preussen.
5. „ Jean Grlbodo, Ingenieur, Rue Academica Albertina 5. Turin.
6. „ A. Ducret-Dufour, Agent de la banque cantonal vaudoise à Moudon. (Coleoptera.)
7. „ J. Degen, Gymnasiallehrer in Burgdorf (allgem. Entomol.)

Ueber eine Zuschrift von Herrn Dr. Bugnion, betreffend Zeit und Ort der Sitzungen der entom. Gesellschaft glaubte man Angesichts der zahlreichen Discussionen über dies Capitel und im Besitze vieljähriger Erfahrungen zur Tagesordnung schreiten zu können, indem man beschloss, sich in keiner Weise binden zu wollen. Hingegen ist für die nächste Sitzung die Versammlungszeit der schweiz. naturforschenden Gesellschaft und als Ort also Basel in Aussicht genommen worden, weil diese Localität leicht zugänglich ist und genügend Raum für Alle bietet.

Unter den wissenschaftlichen Tractanden nahm gebührendermassen der Necrolog unseres verstorbenen Quästors Bischoff-Ehinger

die erste Stelle ein und wir verweisen auf die in extenso mitgetheilte Arbeit von Herrn Dr. Stierlin.

Die Trauer über den Verlust dieses eifrigen und liebenswürdigen Mitgliedes war eine unverholene, und der Beschluss, unsere Mittheilungen wo möglich mit dem Bildniss des Verblichenen zu versehen, ist ein Beweis der allgemeinen Achtung und Zuneigung, die sich der Verstorbene bei allen Mitgliedern erwarb.

Herr Prof. Mühlberg in Aarau, der im Auftrage seiner Regierung das südliche Frankreich besuchte, um die Phylloxera-Frage an Ort und Stelle zu studiren, mit den dortigen Specialisten, (besonders Lichtenstein und Planchon deren bereitwillige Unterstützung er mit grösster Anerkennung verdankt), sich zu besprechen und eine Sammlung instructiver Präparate anzulegen, berichtet über den status quo der Reblausangelegenheit und macht zahlreiche Vorweisungen von Wurzelnodositäten, Blattgallen und Phylloxeren der Eiche. An solche, die sich specieller um diese Frage kümmerten, gab er mit verdankenswerther Bereitwilligkeit Präparate ab. Im ganzen hat sich in den letzten Jahren die rein scientifische Seite der Frage nicht wesentlich erweitert: immer noch ist die grosse Lücke in unserer Kenntniss über die Versorgung und Entwickelung der Eier geschlechtsreifer, geflügelter Formen resp. der Uebergang von der Blattbewohnenden Form zur Wurzellaus unausgefüllt *). Die zeitweise mit

---

Anm. der Redaction.

Nach Mittheilungen von Herrn Professor Maurice Girard in Paris ist man auch in dieser Frage um einen Schritt weiter gekommen, indem Herr Balbiani die Beobachtung gemacht hat, dass das befruchtete flügellose Weibchen im Herbst sein einziges grosses Ei, aus welchem sich im nächsten Sommer eine ganze Generation von Wurzelläusen entwickelt, stets an die Rinde des Weinstockes legt und zwar immer an die der Luft ausgesetzten, also über der Erde befindlichen Theile des Weinstockes; ebenso dass die geschlechtsreifen, geflügelten Thiere ihre Eier theils an die Blätter, theils an die Rinde des Weinstockes legen und niemals an die Wurzel; es unterliegt keinem Zweifel, dass die aus allen diesen Eiern entspringenden flügellosen Larven am Stamme heruntersteigen und er glaubt daher, dass man durch Bestreichen des untersten Theiles des Stammes der Rebe mit Steinkohlentheer oder einer Mischung von Theer und fettem Oel, auch durch Einstampfen von Kalium Sulpho-carbonat dicht um den Stamm, dieses Heruntersteigen verhindern und so diesen Verheerungen wirksam entgegen treten könne.

grosser Zuversicht als wirksam angekündigten Desinfectionsmittel, besonders das Kalium sulfo-carbonat von Dumas, haben sich bisher als unzureichend erwiesen, und in Ermangelung eines bessern ergreift man in den inficirten Theilen Südfrankreichs zum ultimum refugium der Anpflanzung amerikanischer Stämme, auf welche europäische Schosse gepfropft werden, d. h. man versucht trotz der Phylloxera Wein zu pflanzen, da man nicht ohne dieselbe sein kann.

Mit Rücksicht darauf, dass die Ansteckung der Reben an verschiedenen Orten in Europa durch amerikanische Reben erfolgt ist, empfiehlt Herr M. dringend, alle bereits in der Schweiz eingeführten amerikanischen Reben auf Phylloxera zu untersuchen. Ferner schlägt er vor, auch in der Schweiz, theils mit den als seuchenfrei erkannten bereits vorhandenen, theils mit erst noch von Aussen zu beziehenden, aber vorher sorgfältig zu desinficirenden, amerikanischen Rebsorten Cultur- und Pfropfungsversuche anzustellen. Wenn das Uebel, was er als unausweichlich betrachtet, einmal zu uns vorrückt, würde man alsdann sofort im Stande sein, die absterbenden europäischen Stöcke proportional durch Pfropflinge auf passenden widerstandsfähigen amerikanischen Sorten zu ersetzen. Möglicherweise könnten in Betracht des starken Safttriebes der amerikanischen Reben, derartige Versuche auch ohne Rücksicht auf die Phylloxeragefahr zu wesentlichen Fortschritten in der Rebcultur hinleiten.«

Es ist wohl klar, dass dadurch die Infectionsgefahr in Europa zu einer bleibenden gemacht wird; es entsteht daher eine starke Opposition in der Discussion gegen die Nachahmung dieser Methode in Gegenden, die noch nicht von Phylloxeren inficirt sind. Interessant ist die Mittheilung von Herrn Prof. Mühlberg, dass durch die grossen Ueberschwemmungen im südlichen Frankreich die Phylloxera quercus in grossem Umfang vernichtet worden sei, über die Ph. vastatrix fehlen noch die nöthigen Erhebungen.

Herr Dietrich constatirt das Vorkommen des sonst nur aus dem Engadin bekannten *Tomicus cembræ* Heer bei Ragaz, er soll aber auch im Veltlin grassiren.

Herr Dr. Stierlin weist eine grössere Serie von *Barynotus maculatus* Boh. und B. *margaritaceus Germ.* vor, die ihm vom St. Bernhard zugekommen sind.

In der Grösse sind *B. maculatus* und *B. margaritaceus* ziemlich

gleich und auch im *habitus* sind sie nicht sehr verschieden; ersterer erscheint der breitern Flügeldecken wegen etwas bauchiger.

Der Hauptunterschied zwischen diesen 2 Arten liegt in dem Verhältniss der Länge und Breite des Halsschildes; es ist dieses Merkmal so augenfallend, dass ich daran auf eine Entfernung von 5 Fuss sie sicher unterscheide; um indess vor Täuschung sicher zu sein, habe ich bei einer Reihe von Exemplaren beider Arten mikroskopisch die Länge und Breite des Halsschildes gemessen und das konstante Verhältniss gefunden, dass bei *B. maculatus* das Halsschild nur um $^1/_8 - ^1/_6$ breiter ist als lang, bei *B. margaritaceus* dagegen um $^3/_4$; bei Letzterm ist es also fast doppelt so breit als lang; in Folge der stärkeren seitlichen Rundung des Halsschildes sind bei *B. margaritaceus* die Hinterwinkel stumpf, bei *B. maculatus* dagegen rechtwinklig.

Ausserdem ist bei *B. maculatus* der Rüssel dünner und länger, die Schultern sind mehr abgerundet, die Flügeldecken breiter, bauchiger und hinten nicht eingedrückt, während bei *B. margaritaceus* dieselben hinten einen starken Eindruck haben, wodurch die Nath stärker hervortritt. Die braune Färbung ist bei *B. maculatus* ziemlich konstant; nur wenige Exemplare sind mir vorgekommen, bei denen sie gelblicher war und sich derjenigen der *B. margaritaceus* näherte.

Der von Schönherr angegebene Unterschied, dass bei *B. maculatus* die Flügeldecken runzlig gekörnt seien ist ebenfalls richtig; die Flügeldecken sind bei *B. magaritaceus* glatter und sind wohl hie und da bei einzelnen Individuen etwas runzlig, besonders nach hinten, aber es fehlen konstant die Körner längs der Punktstreifen.

Auffallend ist, dass Schönherr den Unterschied im Längenverhältniss des Halsschildes nicht hervorhebt.

B. maculatus ist bisher nur am St. Bernhard gefunden worden, während *B. margaritaceus* über das ganze schweizerische Alpengebiet verbreitet ist.

Herr Wullschlegel macht folgende Mittheilungen:

a. *Eupithecia Tamarisciata* Frr. (Neu für die Schweizerfauna). Wird im Raupenstande und als vollkommenes Insekt vorgelegt. Die Raupe auch in schöner brauner Varietät. Sie erscheint zweimal des Jahres: im Mai und Juni und wieder im September bis Anfangs Oktober. Die Puppen der

zweiten Generation überwintern. Im warmen Zimmer erscheint der Schmetterling schon Ende Februar und im März.

Futterpflanze: *Tamarix germanica.*

Fundort: Aarinseln von Aarau bis unterhalb Brugg.

b. *Agdistis Tamaricis Z.* Im Raupen-, Puppen- und vollkommenen Zustande, ebenfalls neu für die Fauna der Schweiz. Die eigenthümlich gestaltete Raupe findet sich im Juni und in der ersten Hälfte des Juli und dann in zweiter Generation im September und Oktober auf Aarinseln. Nahrung: *Tamarix germanica* und *Scrophularia canina;* letztere Pflanze scheint sie besonders zu lieben, namentlich im Juni, wenn dieselbe üppig blühend dasteht.

c. *Mamestra brassicae.* Raupe mit *Atropa Belladonna* erzogen. Färbung des Schmetterlings von der gewöhnlichen bedeutend abweichend; auch die Beschuppung feiner.

d. Derselbe berichtet über eine Attacus-Art und zeigt Eier, Gespinnst und Schmetterling vor. Herr Pestalozzi-Hirzel in Zürich hatte die Güte, Herrn Dr. Stierlin, dem Berichterstatter und Andern Puppen zu verabfolgen, welche er aus Ceylon erhalten. Trotz sorgfältiger Pflege wurde kein günstiges Resultat erzielt. Der Grund ist wohl in zu baldiger Absendung nach der Verpuppung und in nicht ganz zweckmässiger Verpackung zu suchen. In Betreff der Art kann mit Sicherheit nichts mitgetheilt werden, wahrscheinlich ist's *Attacus Cæsar.* Hoffentlich werden künftige Zucht-Versuche ein besseres Resultat liefern.

e. Aus Gallen von *Dryophanta divisa* hat Wullschlegel theils die Gallwespe, theils den schönen Schmarotzer, *Torymus regius,* theils eine andere Art erhalten, welche die Larve des letzteren bewohnte. (Sämmtliche Objekte liegen vor.)

Ferner berichtet er über Freizucht des *Attacus Pernyi,* den er ausgesetzt hatte; man kann jetzt in dem Eichenwäldchen um Lenzburg herum eine gut prosperirende Zucht dieser prächtigen Raupen sehen. Es seien bisher noch keine Ichneumonen an ihnen beobachtet worden, hingegen sei eine Raupe von einer *Tachina* (Fliege) ange-

stochen gewesen. Eine ähnliche Freizucht in grösserm Maasstabe von *A. Pernyi* sei Herrn Bichler in Siebenbürgen gelungen. In Unter-Krain sei eine Freizucht von *Yama-Maï* mit Erfolg versucht worden und dabei wurde die interessante Beobachtung gemacht, dass diese prächtige Raupe von den Eichen an die Buchen übergegangen sei und letztere Futterpflanze sichtbar bevorzuge.

Auch Herr Dr. Stierlin hat um Schaffhausen *A. Pernyi* ausgesetzt und es scheint das Thier im Freien durchzukommen.

H. Schoch macht einige Reflexionen über das Geäder der Flügeldecken bei den Schnarrheuschrecken, speciell beim *genus Chortippus* Fiebr. Wenn man eine isolirte Flügeldecke von *Acridiern* betrachtet, kommt man in Versuchung die vordere und hintere Seite mit einander zu verwechseln, die vordere Seite ist nämlich geschweift oder ausgebuchtet, die hintere gerade, scharf, von kräftigeren Längsadern gestützt und scheint geeigneter zum Durchschneiden der Luft, als die hintere Seite. Vielleicht dreht sich auch im Fluge die Flügeldecke um ihre Längsachse und schneidet mit ihrer Hinterseite die Luft. Es fehlen hinten Haftapparate, welche die Decke mit dem Unterflügel verbinden, und eine Andeutung dieser Umdrehung ist schon bei der Larve der *Acridier* gegeben, wo die Flügel in umgekehrter Richtung liegen, indem der Unterflügel die Flügeldecke überdeckt. Vielleicht wird gerade dadurch der laut schnarrende Ton des Fluges erzeugt, dass die Decken nach vorn um ihre Längsachse gedreht werden.

Die übliche Terminologie des Geäders nach Heer, Fischer etc. ist nicht passend, er zieht die Bezeichnung der Längsadern durch Zahlen vor, weil sonst morphologisch und physiologisch äquivalente Adern ganz verschiedene Namen bekommen, wenn bei der einen oder andern Art eine Zwischenader ausfällt. So haben z. B. im *genus Chortippus* die zwei Species *Ch. morio F.* und *lineatus Pz.* eine Längsader weniger als die übrigen Arten (die sog. *vena interno-media* oder die 5te), sie erhalten dadurch ein relativ breiteres Discoidalfeld und ihre Männchen sind auch die lautesten Zirper dieses *genus* unter den 20 schweizerischen Arten.

Ferner legt er den *Chortippus sibiricus L.* vor, der aus dem Engadin als sehr schädlich zugesandt wurde. Diese alpine Heuschrecke soll seit einer Reihe von Jahren nur der Gemeinde Pontresina

einen Jahresschaden von 15—20,000 Frcs. verursachen, während andere im Engadin sonst ebenso häufige *Chortippusarten* sich nie in solcher Weise vermehrt haben. Die Gründe davon sind bislang noch dunkel.

Die Herren Dr. Stierlin und Frey-Gessner erklären unsere dies Jahr so ab und auf auftretende Wanderheuschrecke als *Pachytylus cinerascens* Fieb. der *P. migratorius* S. komme nur im östl. Europa vor. Stierlin taxirt den Schaden dieser Wanderheuschrecke im Kt. Bern sehr hoch, während Dietrich, der ihre Wirkungen im Rheinthal (bei Fläsch) beobachtete, denselben als unerheblich bezeichnet.

Zum Schluss besuchten die anwesenden Mitglieder noch die Sammlungen des Museums in Aarau. Sie sind in den geräumigen Säälen des Casinos sehr anschaulich aufgestellt und man muss dabei besonders die Arbeitslust des Herrn Prof. Mühlberg bewundern, der nebst seinem Amt als Lehrer der Naturgeschichte an der Cantonsschule noch die für eine kleine Stadt ansehnlichen Sammlungen zu leiten und sogar selbst zu besorgen hat.

Von Herrn Bischoff-Ehinger erbte die Bibliothek:

A. Einzelwerke.

Deyrolle, petites nouvelles entomologiques Nr. 18-21, 23, 25, 27-37, 39-50, 52-70, 81-92. 94, 96-106, 108-116, 118-123, 125, 127-131.

Dejean, catalogue des coléoptères 1837.

Erichson, Naturgeschichte der Insecten Deutschlands, Coleoptera B I—IV. (III doppelt) und 1 Heft 1848-63.

Heer, fauna coleopterorum helvetica 1841.

Imhoff, Versuch einer Einführung in das Studium der Coleopteren 1856.

» und Labram, die Gattungen der Rüsselkäfer 1838—51.

» » » Insecten der Schweiz. Nr. 1-42, 47-114.

Mac Leay, annulosa javanica 1838.

Redtenbacher, fauna austriaca 1858.

Reitter, systematische Eintheilung der Nitidularien 1873.

Spinola, Essai monographique sur les Clérites 1844. 2 B.
Sturm, Catalog der Käfersammlung 1843.
» Deutschlands Fauna. 1-23 B.
Wahnschaffe, Inhaltsverzeichniss der berliner entomolog. Zeitschrift 1863—74.
Walker, notes of Chalcidiæ. Part. II. 1871.
» a list of Hymenoptera of Egypte a. Arabia 1870. 2 Ed.
» characters of undiscribel Lepidoptera heterocera 1869. 2 Ex.

B. Sammelwerke.

Berliner entomologische Zeitschrift 1857—1874.
Deutsche » » 1875, 3 —
Schw. Mittheilungen der schw. ent. Gesellschaft. B I-III und B. IV. 1-7.

Necrolog

des Herrn

Andreas Bischoff-Ehinger von Basel.

Vorgetragen bei der Generalversammlung des schweizerischen entomologischen Vereins in Aarau den 26. September 1875

von

Dr. Stierlin.

Wir vermissen heute in unserer Mitte einen Mann, der seit einer Reihe von Jahren bei unseren Versammlungen niemals fehlte, dem das Wohl unseres Vereins am Herzen lag und der durch schlichtes und wohlwollendes Wesen verbunden mit hoher und allseitiger Bildung alle Herzen gewann und allen, die ihn kannten, unvergesslich sein wird, ich meine unsern vieljährigen Quästor Herr Andreas Bischoff-Ehinger von Basel.

Niemand ist wohl eher berufen, ihm einen Nachruf zu widmen und ein Bild seines Lebens und Wirkens vor Ihren Augen zu entrollen, als ich, da ich nicht nur den lieben Dahingeschiedenen fast auf allen seinen entomol. Exkursionen begleitete, sondern auch bis an sein Ende im regsten wissenschaftlichen Verkehr mit ihm stand.

Er war geboren am 20. November 1812 und besuchte die Unterrichtsanstalten in Basel, denen er eine tüchtige Schulbildung verdankte, die ihm nicht nur in seiner Ausbildung zum Kaufmannsfache förderlich war, sondern ihn auch befähigte zu seinen wissenschaftlichen Studien, die in so angenehmer und nützlicher Weise seine Mussestunden ausfüllten.

Im Jahre 1827 kam er nach Biel zur Erlernung der französischen Sprache, wo er 2 Jahre blieb und kehrte dann nach Hause zurück, um im Hause Hans Jakob Bischoff älter die Kaufmannswissenschaft zu erlernen.

Im Jahre 1830 reiste er nach Como, um daselbst sich in die Tuchfabrikation einzuarbeiten. Hier erlernte er auch gründlich die italienische Sprache und selbst das oberitalienische patois, was ihm später bei seinen Reisen in den Piemontesischen Alpen so sehr zu Statten kam. Im Jahr 1833 kam er nach Aachen, wo eine schwere Krankheit ihn an den Rand des Grabes brachte.

Im Jahre 1841 verehelichte er sich mit Jungfrau Emma Ehinger aus Basel; in glücklicher Ehe verlebte er mit ihr 34 Jahre, ohne dass dieselbe mit Kindern gesegnet war.

Bis dahin hatte sich A. Bischoff wenig für Naturwissenschaften interessirt; sein intimer Freund Dr. Imhoff war es, der in ihm die Liebe zu den Naturwissenschaften und speziell zur Insektenkunde weckte und ihn unterrichtete; im häufigen, fast täglichen Umgange mit diesem mit reichen Kenntnissen ausgerüsteten Manne gelang es ihm, die so grossen Schwierigkeiten zu überwinden, welche die Entomologie dem Neuling entgegenstellt; um diese Zeit wurde der Grund gelegt zu der Käfersammlung, die später zu einer der reichhaltigsten und schönsten Privatsammlungen dieser Art angewachsen ist.

Im Jahr 1855 machte Bischoff seine erste entomologische Reise in die piemontesischen Alpen und nahm aus Dankbarkeit seinen Freund und Lehrer Dr. Imhoff auf seine Kosten mit; über das Resultat dieser Reise konnte ich keine Einzelheiten erfahren.

Im Val Canaria am Gotthard entdeckte er indessen einen neuen Otiorhynchus aus der Gruppe des *O. nubilus*, den ich ihm zu Ehren *O. Bischoffi* nannte. Die Beschreibung findet sich Berliner entomol. Zeitschrift 1861, Beiheft. Revision der europ. Otiorh. Arten von Dr. Stierlin. p. 264.

In demselben Jahre wurde Bischoff Mitglied der schweiz. naturf. Gesellschaft und besuchte von da an deren Versammlungen ziemlich regelmässig.

Im Jahre 1856, als die schweiz. Naturforscher-Versammlung in Basel tagte, lernte ich Bischoff kennen; er war damals schon ein recht tüchtiger Kenner der Insekten, namentlich der Coleoptera und seine Sammlung war schon eine sehr schöne und reichhaltige.

Im Jahr 1857 begleitete ich Bischoff und Dr. Imhoff auf einer Reise ins Engadin; wir durchwanderten zu Fuss die Lenzer-Haide, überschritten den Albulapass, über welchen damals noch keine Poststrasse führte, und nahmen unser Standquartier in Pontresina; auf einer unserer Exkursionen entdeckten wir auf der Passhöhe des Bernina den damals noch unbeschriebenen Dichotrachelus Imhoffi Stierlin, von dem bis jetzt kein weiterer Fundort bekannt geworden ist. Durch das schöne und interessante Bergell-Thal gelangten wir nach Chiavenna und kehrten über den Splügen-Pass zurück; manches interessante Thier wurde hier erbeutet, besonders reichhaltig erwies sich die Höhe des Splügenpasses, wo wir unter vielen andern eine seltene Var. von Otiorh. densatus von sehr schmaler Gestalt und den noch seltenern Phyllobius alpinus Heer erbeuteten. Im Jahr 1858 begleitete ich Bischoff auf einer entomol. Reise nach Macugnaga; unser Weg führte über den Gotthard und die Boromäischen Inseln und durchs Anzasca-Thal; auf den Exkursionen, die wir von Macugnaga aus unternahmen, sammelten wir in Mehrzahl die schöne, rothe Oreina Peiroleri und auch 2 damals noch unbeschriebene Otiorhynchen-Arten, O. difficilis und neglectus Stierlin; der Rückweg über den Monte Moro war des vielen Schnee's wegen sehr mühsam und nicht ungefährlich. Oft musste ich Bischoff bewundern, wenn ich sah, mit welcher Leichtigkeit und Ausdauer er seine Bergtouren ausführte.

Bischoff liebte es, die Insekten in der Natur zu beobachten und zu diesem Zwecke unternahm er namentlich seine Bergtouren; die Alpen hatten für ihn eine besondere Anziehungskraft. Hier fand er das schönste und interessanteste Beobachtungsfeld. Im Bestimmen war er geschickt und gewissenhaft, über zweifelhafte Arten konsultirte er seine Freunde.

Im Sammeln war er unermüdlich; obwohl er keinen entomol. Tauschverkehr unterhielt; wenige Stücke seiner Beute wandelten gewöhnlich in seine Sammlung, sei es um Lücken auszufüllen oder Varietäten-Reihen zu ergänzen; die Mehrzahl verwendete er, um seine Freunde damit zu erfreuen, worin er seine Genugthuung fand. Seine Sammlung vermehrte er hauptsächlich durch Kauf, er hielt sich aber nur an zuverlässige Leute wie Deyrolle, Dr. Kraatz.

Er war ein angenehmer, unterhaltender Reisegesellschafter, stets guten Muthes, unverdrossen und rücksichtsvoll gegen seine Begleiter.

Im August 1858 wurde der schweizerische entomologische Verein gegründet und Bischoff war dabei thätiges Mitglied und seit dem Tage des Entstehens lag ihm das Wohl des Vereines am Herzen; in uneigennütziger, aufopfernder Weise suchte er denselben zu fördern, wo er konnte; er unterstützte die Vereinsmitglieder, wo es nöthig war in dankenswerthester Weise, um ihnen wissenschaftliche Reisen oder literarische Leistungen zu ermöglichen.

Im Jahre 1859 begleitete ich Bischoff auf einer Exkursion in die Glarner Alpen, namentlich die von Professor Heer so oft zitirte Mühlebach-Alp; das entomol. Resultat fiel unter Erwartung aus, namentlich desshalb, weil den Tag vorher ein fürchterliches Hagelwetter mit wolkenbruchartigem Regen dort gehaust, die Wasserfluthen alles weggeschwemmt hatten; doch sammelten wir eine Anzahl Nebria Bremii Heer. In demselben Jahr wurde er Mitglied der französischen entomologischen Gesellschaft.

Im Jahr 1860 besuchten wir abermals das Engadin; diesmal in Gesellschaft unserer Frauen; es wurde aber diesmal nicht so eifrig gesammelt, wie anno 1857.

Im Jahre 1864 wurde Bischoff Cassier unserer Gesellschaft und verwaltete dieses Amt mit Uneigennützigkeit und musterhafter Pünktlichkeit bis an sein Lebensende.

In demselben Jahr bei der Versammlung in Schaffhausen erfreute uns Bischoff mit einem Vortrage über die bei Basel vorkommenden Elmis-Arten.

Im August 1865 (?) machte er eine entomologische Exkursion ins Unterengadin und entdeckte auf dem Fluela-Pass einen neuen Cryptocephalus, der vom Monographen Tappes in Paris ihm zu Ehren Cryptocephalus Bischoffi benannt wurde. (Beschrieben und abgebildet

in den Annales de la soc. entomol. de France 1869 p. 8 und Taf. 1. Fig. 17).

Im Jahre 1866 (?) bestieg Bischoff den Url-Rothstock und den Titlis und bewährte sich bei dieser Gelegenheit als tüchtiger Bergsteiger.

Im Jahre 1868 begleitete ich ihn auf einer Reise in die piemontesischen Alpen, namentlich die Gegend von Biella und das Aostathal und zurück über den St. Bernhard; das Resultat war in entomologischer Beziehung ein sehr interessantes; Bischoff hat diese Reise selber beschrieben und in unsern Mittheilungen publizirt: Bd. III. p. 159.

Im Jahre 1873 bereiste er mit Knecht das Unterengadin und die Ortlesgruppe, um den Tomicus cembrae in der Natur zu beobachten, was ihm auch gelang; seine Beobachtungen nebst Abbildung der Larve und ihrer Minirarbeiten in der Rinde publizirte er in den Mittheilungen Bd. IV. Heft 4 p. 160 und folgende. Zur Vergleichung fügte er die Abbildung der Minirarbeiten von Tomicus chalcographus, typographus und laricis bei.

Seine letzte grössere entomol. Exkursion machte er im vorigen Jahre mit Herrn Frey-Gessner, Knecht und mir ins Entremont-Thal, den St. Bernhard und in die piemontesischen Steinbock-Alpen zwischen Aosta und Jvrea. In Bourg St. Pierre setzten wir uns fest und machten Exkursionen in die Umgebung und ins Valsorey-Thal, ein schönes Alpenthal, das gegen den mächtigen, schneebedeckten Gebirgsstock des Grand Combin ansteigt; Cicindela chloris, Carabus depressus und alpinus, Laricobius Erichsoni, Otiorhynchus griseopunctatus, Athous Zebei, nubilus, chrysocomus und Otiorh. rugifrons, Oreina superba, vittigera troglodytes, und fluctuosa Dryophilus pusillus, Malachius inornatus, Haplocnemus alpestris, Dasytes obscurus und alpigradus und Pachyta clathrata und interrogationis waren die bessern Arten, die wir erbeuteten, letztere in Menge, aber nicht auf Umbelliferen, sondern in den Blüthen von Geranium sylvaticum sitzend.

Unsere 2. Station war die Cantine de Proz; hier sammelten wir ausser den genannten Arten Anthophagus spectabilis und fallax in Mehrzahl, Otiorh. subdentatus und varius, Amphichroum hirtellum, Philonthus frigidus, Polydrusus fulvicornis und amoenus, Crepidodera femorata, Luperus coerulescens und nigripes (auf Erlen und Fichten), Niptus crenatus, Ot. helveticus, Phyton. ovalis.

Am 26. Juni endlich langten wir beim ärgsten Regenwetter und einer Temperatur von + 2° R. im Bernhards-Hospiz an, wo wir, wie immer, sehr freundlich empfangen und bewirthet wurden. Trotz des Regens erbeuteten wir einige alpine Arten, wie Diacanthus rugosus, Helophorus alpinus, Amara monticola, erratica und rufocincta; im See fand sich Agabus Solieri (alpestris Heer), Oreina melancholica Barynotus maculatus, Oreina ignita, Phaedon salic., Phratora major in Masse vor; von da an wendete sich Bischoff mit seinen Begleitern gegen Aosta, während ich nach Martigny und Siders aufbrach.

Bischoff war so freundlich, mir schriftlich seine ganze Reise zu erzählen von dem Augenblicke an, wo wir uns auf dem St. Bernhard getrennt hatten und es sei mir daher gestattet, diese seine letzte entomologische Arbeit hier wiederzugeben; Bischoff selber hatte die Idee, dies als Sammelbericht an der Versammlung von 1875 mitzutheilen.

»Sobald der Regen nachliess, schreibt er, sind wir vom Hospiz aufgebrochen, um nach St. Remy zu gelangen, wo ein Gewitterregen seine Fluthen herabsendete; nach dem Gewitter, um 4 Uhr Abends, hatten wir eine angenehme Fahrt bis Aosta, wo wir im Hotel Mont blanc unser Absteigequartier nahmen. Von einem Montblanc oder sonstigen Bergen war freilich keine Spur zu sehen, nichts als Nebel, aus welchem einzelne Donnerschläge hervortönten.

Der Sonntag Morgen zeigte nicht viel Besserung, doch war etwas Schnee auf den höhern Bergen gefallen, was Hoffnung auf Besserung des Wetters erweckte, obgleich der Barometer immer noch Regen und Wind verkündete. Abends hellte sich das Wetter etwas auf und die Sonne blickte mit weinerlichem Gesichte durch den Wolkenschleier. Wir machten einen kurzen Ausflug in die Umgegend und erbeuteten eine Menge von Pachybrachys hippophaës in verschiedenen Varietäten.

Nach Aosta zurückgekehrt, riethen uns unsere Freunde von daselbst, entweder noch einen Tag zuzuwarten, oder die Post nach Ivrea zu nehmen und von dort aus nach den Bergen von Cogne vorzudringen.

Wir bestellten unsere Plätze auf den folgenden Morgen, schnürten unsere Habersäcke und gingen in eine Bierbrauerei, den Unmuth zu vertreiben.

Wenn der Mond noch so traurig aufgegangen wäre wie die Musique war, wir wären gewiss am Spleen erkranket.

Nachts 11 Uhr im Hotel angelangt war das Erste, was Herr Knecht machte ein Schwefelholz anzünden und rufen »das Wetterglas got uffe es het es Köpfli«; das war wie ein electrischer Schlag für uns Alle, aber 24 Fr. zurücklassen und den Eilwagen fahren lassen, war abkühlender Natur.

Der Schlaf brachte Ruhe in unsere Gemüther. Herr Knecht war um 4 Uhr schon wieder am Barometer, Frey um 5 Uhr an den Käfern und ich liess es mir bis 1/2 7 Uhr wohl sein im Bett; erstens fuhr die Post vor 8 Uhr nicht weg und zweitens hatte ich wie gewohnt weniges gesammelt.

Das Wetter wurde immer schöner; die Köfferchen hatte der servile Bediente dem Conducteur übergeben und wir nahmen nach genossenem gutem Frühstücke unsere Ränzchen auf den Rücken und wanderten den Bergen zu.

Im Thale war nichts zu finden als an den Erlen, Heiden und Tamarinden einige gewöhnliche Thiere, was Frey am meisten freute, waren einige der ganz kleinen Grillen, welche im Flussbette hüpften, aber sehr schwer zu fangen waren, da sie eine Höhe von einem Fuss und circa 2 Fuss Weite mit Leichtigkeit überspringen, es war Hya variegata.

Von St. Pierre oder St. Legar aus geht es dann ziemlich steil den ersten Bergabhang hinan, die Sonne brannte nicht übel, die Ausbeute war nicht so ergiebig, wie es zu erwarten war.

In Otiorhynchen war wenig vorhanden, entweder war das nasse Wetter der letzten Tage daran Schuld, oder waren wir zu spät in der Jahreszeit?

Gegen 2 Uhr langten wir heisshungrig in Vieille an und verlangten etwas zu Essen und zu Trinken. Der Wein war gut, die Eier ebenfalls, das Brod steinhart, vom letzten Jahr gebacken, eine Gewohnheit, welche den piemontesischen Thälern einheimisch ist, daher blos nach längerer Einweichung zu geniessen.

Das Cogne-Thal ist lang und zieht sich oft steil ansteigend dann aber wieder sachte sich erhebend von der Thalsoole bis zu den höchsten Bergen in romantischer Abwechslung hinan. Abends 7 Uhr erreichten wir Cogne, welches in offener Wiesengegend am Eingange

der zwei Hauptthäler von Val-Montey und der Verlängerung des Cognethales liegt.

Der Gasthof (Wirthshaus) ist bescheiden, man hat es noch mit keinen befrackten Kellnern zu thun. Kost gut und Zeche bescheiden.

Der Himmel war in reinem Glanze, die Firnen und Gletscher erhoben, von den Sonnenstrahlen geröthet, ihre Häupter stolz in den dunkelblauen Aether und liessen den schönsten Tag auf Morgen versprechen und wir jubelten, bei vollen Käferfläschchen da oben im herrlichen Alpthale zu stehen, statt unten im heissen Postkasten zu sitzen.

Für den folgenden Tag (Dienstag) bestellten wir einen Träger mit Proviant nach den Abhängen des Grand Paradis, wo der König von Piemont seine Steinböcke jagt. Das Thal von Val-Montey ist lang, heiss, eintönig; man hat wohl die schönen Firnhänge des Grand Paradis vor sich, aber wenig in entomologischer Hinsicht aufzuweisen; denn wir kamen mit kleiner Beute nach achtstündigem Marsche im Hotel wieder an. Auf Polygonum viviparum waren schöne Varietäten von Pachyta interrogationis. Frey fieng eine Anzahl Hummeln und sonstiges Zeug.

Steinböcke und Gemsen bekamen wir keine zu Gesichte, der König jagte im anstehenden Thale von Valsavarenge; da hatten die Jäger gesorgt, dass sich kein Thier in die von uns begangenen Terassen verirrte. Das Vergnügen wurde uns zu Theil, in einem der soidisant Pavillons des Königs, das heisst Steinredoute, unser Mittagessen halten zu können. Schwer ist es nicht, bis zu den Gletschern vorzudringen, denn überall sind bequeme Reitwege für die königliche Majestät angelegt.

Es scheint sich auch in den höchsten Regionen zu bestätigen, dass sobald die Civilisation vorrückt, die Insektenfauna weichen muss.

Auf Mittwoch Morgen war unser Haupttagwerk angesetzt; es hiess über den Coll della nuova nach Ponte hinüber zu gelangen. Eine schwere Tagreise von circa 8—9 Stunden, wenn man noch entomologisiren will.

Zu früh durften wir nicht fort des starken Thaues wegen, welcher auf den Gesträuchen war (wenn man etwas fangen will) und später kommt man zwischen 11 und 12 Uhr auf den Gletscher (Schnee), der durch die Julisonne ziemlich erweicht war.

Der Abmarsch ging um 6¼ Uhr von statten, die Luft war rein und ein frischer Wind wehte von den Bergen herab uns entgegen, ein guter Saumweg führte uns dem klaren Gletscherbache entlang, welcher sich oft tief unter unsern Füssen brausend durch Felsen stürzt, bald wieder ruhig neben uns dahinfloss bis auf die Weiden von Chapelle.

Von hier aus theilen sich die Wege oder Bergübergänge, der eine ist der sogenannte Königweg und zieht sich links den Geröllhalden nach auf die Höhe des Passes nach Dondanna, um bequem nach Donnaz hinab zu gelangen; der unsrige gieng rechts ab, um über Schnee und Eis (Coll della nuova) nach Ponte und weiter in die piemontesische Ebene zu kommen.

Während dem Hinansteigen war nicht vieles zu erhaschen, Enicopus ater flog in beträchtlicher Menge, sonst waren von Blütheninsekten wenige zu bemerken. Auf den Alpweiden kamen Carabus alpinus, einige Otiorhynchusarten und Nebrien vor.

Gegen Mittag wurde der eigentliche schwierige Theil der Reise in Angriff genommen; um den Gletscherspalten so viel wie möglich auszuweichen, wurden mit Umwegen (statt wie wenn der Schnee hart gefroren gewesen wäre, direkte der Höhe zuzusteuern) die hervorragenden Felstrümmer aufgesucht, was eine bedeutende Verzögerung an Zeit, aber für Entomologen von grossem Belang war. Unter den losen Steinen zeigten sich nämlich eine Menge der seltenen Dichotrachelus und Nebrienarten — oft 6, 7 bis 8 Stück unter einem Steine, theils in copula, theils vereinzelt. — Wir erhielten eine Ausbeute von über 180 à 200 Stück theils Dichotr. sulcipennis, theils eine nov. spec. (Knechti), die Nebria ist angusticollis.

Es scheint, dass diese Thiergattung kurze Zeit nach dem Schmelzen des Schnees in den höchsten Gegenden auftritt, sich begattet und dann wieder verschwindet.

Ein beschwerliches Wandern war es in dem von der Sonnenhitze erweichten Schnee, mit jedem Tritte sank man bis über die Kniee ein, der Führer und meine Wenigkeit hatten es am besten, der Erstere war leichten Fusses und ich war der Letzte und konnte die grossen Löcher entweder ausfüllen und festtreten oder umgehen.

Gegen 3 Uhr war die Höhe erreicht, der Ruhe waren wir bedürftig und das mitgenommene Essen schmeckte herrlich.

Die Fernsicht in die italienische Ebene war ziemlich ausgedehnt und klar, rückwärts waren einerseits die Gipfel des Grand praradis und der Crivola, im Hintergrunde der Montblanc mit seinen Trabanten und zur Rechten die Vorberge, welche diese Bergthäler vom Aostathale trennten, wolkenlos vor uns.

Nach einem einstündigen Halte führte uns eine sehr steile Geröll- und Lawinenhalde in das Thal von Valprato hinunter.

Es war unsere Absicht, in Valprato zu übernachten und den folgenden Morgen die Lerchen- und Tannenbäume absuchen zu können; wir erwarteten auch eine hübsche Ausbeute.

Die Wirthschaft daselbst war aber so schmutzig und abschreckend, dass wir es vorzogen, noch 2 Stunden weiter zu gehen, um in den Hauptort des Thales nach Ponte zu gelangen.

Unser Entschluss war ein guter, die Gehäge und Tannen zeigten spärliches an Insecten und nichts Neues. Die Wirthschaft von aussen und innen betrachtet hat gar nichts anziehendes, sie besitzt zwei Gastzimmer mit je einem zweischläfigen, reinlichen Bette. Das Eine war von einem Tessiner Holz- und Käsehändler in Beschlag genommen, das Andere nahm Herr Frei und ich ein, Herr Knecht und der Führer zogen auf den duftenden Heustock.

Suppe, Forellen, welche Herr Knecht an einer Weinsauce abkochte, Braten, Käse, Wein, Bier, das Nachtquartier und des Morgens den Caffee kostete per 4 Mann Fr. 14, was gewiss billig ist. Der Wirth baut ein grosses Haus an das Seinige an und hat im Sinne, einige Schlafzimmer für fremde Reisende einzurichten.

Des folgenden Morgens (Donnerstag den 2. Juli) nahmen wir unsere Tornister auf den Rücken und wanderten der Ebene zu. Der Saumweg bis nach Curgné ist mit ausgewaschenen, spitzen Steinchen bepflastert, uneben und rauh im höchsten Grad, oft bergansteigend, bald wieder in starken Windungen abfallend. Die Bewohner sagten uns, von Ponte nach Curgné seien es $2^1/_2$—3 Stunden, wir machten, die Aufenthalte abgerechnet, 4 Stunden daran.

Die Hitze im Thale stieg auf 30 Grad Reaumur; hätten wir diese Tour noch den vorhergehenden Abend, wie beabsichtigt, in der Dämmerung unternommen, wir wären gewiss unter einem Baume liegen geblieben.

Von Courgné nach Castellamonte ist Poststrasse, heiss und staubig wie überall.

Der nahe Fluss ladete zum Bade ein und es verging auch keine lange Zeit, so kühlte das kalte Wasser unsere von den Bergstrapazen ermüdeten Glieder.

Abends 4 Uhr nahm unsere Fusswanderung ein Ende, eine leichte offene Chaise brachte uns von Castellamonte nach Ivrea.

Die Eisenbahn machte eine grosse Aenderung im Vorrücken der Reise, wir gelangten um 7 Uhr früh Morgens nach Chivasso, von wo aus Herr Frei über Turin nach Genf reiste, wir hingegen über Vercelli und Novara nach Arona am Lago Maggiore, allwo wir um 2 Uhr Nachmittags anlangten. Das Dampfboot trug uns bei den schönen Inseln, Isola bella und Isola madre vorbei nach Luvino, wo zu Abend gespiesen und in einer zweispännigen Retourkutsche per Fr. 5 um 10 Uhr Nachts Lugano erreicht wurde.

Die Briefe in hier riefen mich zur baldmöglichsten Heimreise, es musste daher der Plan, noch das Macugnagathal zu besuchen, aufgegeben werden, um direkte über den Gotthard und Luzern nach Basel zu gelangen, allwo ich Montag den 6. Juli zu meinem grossen Bedauern meinen Schwager Banquier Ehinger sterbend und meine liebe Frau sehr leidend antraf.«

Soweit der Bericht unseres Freundes; das Verzeichniss der gesammelten Insekten wurde nicht mehr vollendet.

Im Spätjahr machte Bischoff noch einen Ausflug nach den Clariden, wurde dort arg durchnässt und erkältet und von da an scheint seine Gesundheit ernstlich erschüttert gewesen zu sein.

Im Januar wurde er von einer Brustfellentzündung befallen mit kopiösem Exsudat und erholte sich nur sehr langsam; ein längerer Aufenthalt am Vierwaldstättersee bekam ihm gut, desto schlimmer aber eine Cur in Weissenburg im nasskalten Monat Juli; wenige Tage nach seiner Rückkehr machte eine Lungenentzündung seinem Leben rasch ein Ende, Mittwoch den 28. Juli in einem Alter von 62 Jahren, 8 Monaten und 8 Tagen.

Gross und schmerzlich ist die Lücke, die durch seinen Tod entstanden ist, sowohl für seine Familie, die an ihm einen lieben Verwandten und treuen Hausvater verloren hat, als für unsern Verein, der an ihm eines seiner thätigsten, eifrigsten und uneigennützigsten

Mitglieder scheiden sah, und noch für viele andere Kreise, wo er mit derselben Gewissenhaftigkeit und mit demselben Fleisse thätig war.

Vor allem das Basler Museum, dem er nicht nur durch Bestimmen und Ordnen des Vorhandenen grosse Dienste leistete, sondern dem er auch fortwährend die grossartigsten Geschenke machte, ganze Sammlungen tüchtiger Entomologen (bestehend in Hemiptern, Orthoptern, Diptern, Neuroptern, exotischen Schmetterlingen) ankaufte, mitunter um hohe Summen, um sie dem Museum zu schenken. Eine Reihe anderer Institute verloren an ihm ein tüchtiges, aufopferndes Mitglied, der Bürgerspital, die Aufsichtsbehörde über die Strafanstalt, die Diaconissen-Anstalt, das Polizeigericht, der Kirchenvorstand, die Schulentuchkommission und andere mehr, nicht zu vergessen die Basler naturforschende Gesellschaft und der Alpenklubb; überall war er thätiges und eifriges Mitglied. Jeder, der ihn kannte, musse ihn lieb gewinnen und achten lernen und allen, die ihn näher kannten, wird er unvergesslich sein.

Er hinterliess eine prachtvolle Sammlung europ. und exotischer Käfer und eine sehr reichhaltige Bibliothek; beides vermachte er dem Basler Museum; die Werke, welche dort schon vorhanden sind, kommen unserem Vereine zu; ausserdem hat er sein Wohlwollen für unsern Verein noch dadurch bewiesen, dass er demselben 1000 Franken vermachte, wofür wir der Wittwe unsern Dank abstatten wollen. Friede seiner Asche.

Verzeichniss der gesammelten Käfer.

1. Bei St. Pierre, der Cantine de Proz und am St. Bernhard.

Cic. chloris
» monticola
Carabus depressus
» alpinus
» nemoralis var. Flügeld. etwas glänzender und mit tiefern Punkten.
Nebria Jokischii
» Gyllenhali
Pterost. multipunctatus
Cymindis humeralis
» punctata
Amara aulica
» monticola
» erratica
» rufocincta
Harpalus lævicollis
» alpestris Redt.

Agabus Solieri
Bembidium geniculatum
» nivale
» glaciale
» rhæticum
Helophorus glacialis
Anthophagus spectabilis, fallax, alpinus
Amphichroum hirtellum
Anthobium signatum, limbatum
Philonthus montivagus, splendens, frigidus
Aphod. depressus, discus
Anthaxia helvetica
Athous Zebei
» vittatus var. Oskayi
Cardiophorus rufipes, vestigialis
Corymbites aulicus
Diacanthus rugosus
Cryptorhypnus rivularius, hyperboreus
Limonius Bructeri
Lygistopterus sanguineus
Podabrus alpinus
Telephorus tristis, albomarginatus, fibulatus, nigripes
Rhagonycha rhætica m.
Malachius inornatus
Dasytes obscurus, alpigradus
Danacæa denticollis
Malthodes 3 furcatus, misellus
Laricobius Erichsoni
Dryophilus pusillus
Niptus crenatus
Orchesia sepicola
Isomira hypocrita
Barynotus maculatus, margaritaceus
Otiorh. griseopunct., subdentatus, helveticus, nubilus, varius, rugifrons
Polydrusus fulvicornis, amœnus
Phyllobius viridicollis
Phytonomus ovalis
Cœliodes geranii
Anoplus plantaris
Saperda scalaris
Pachyta interrogationis, clathrata, 4 maculata
Toxotus cursor
Cryptocephalus aureolus, rugulipennis
Pachybrachys hippophaës (Orsière)
Chrysomela mixta
» marginata
Oreina speciosa, pretiosa, vittigera, luctuosa, melancholica Heer, speciosissima, und var. elongata, v. troglodytes, ignita, monticola
Gonioctena affinis
Phædon salicinum
Phratora major
Luperus nigripes, coerulescens
Crepidodera femorata
Coccinella 7 punctata, inquinata, alpina.

2. Bei Siders.

Amphimallus pini
Ancylocheira 8 guttata, flavomaculata
Melanophila tarda
Melanotus crassicollis

Cardiophor. musculus, rufipes, vestigialis, nigerrimus, cinereus.
Adrastus axillaris, humilis, pusillus
Ebæus thoracicus, flavipes
Anobium pini
Cyphon nitidulus
Notoxus major, cornutus
Anaspis subtestacea
Silaria brunipes
Scraptia ferruginea
Zonitis mutica
Oedemera lateralis, zahlreich auf Euphorbien
Brachyderes incanus
Rhynchites cœruleocephalus
Pissodes strobili
Psallidium maxillosum
Magdalinus rufus
Cryptocephalus fasciatus, Hybneri
Exocentrus punctipennis
Oberea euphorbiae
Coccinella marginepunctata
Scymnus abietis
Eccoptogaster rugulosus.

3. Aosta.

Meligethes erythropus
Attagenus verbasci
Trogoderma versicolor
Gymnopleurus pillularius
Anomala vitis
Anthaxia millefolii
Adrastus lacertosus
Cardiophorus rufipes
Danacaea nigritarsis
Ptinus ornatus
Anobium castaneum
Notoxus trifasciatus
Anthicus venustus
» plumbeus
Mylabris variabilis
Apion malvæ
Coniates repandus
Phyllobius mus
Leptura hastata
Cassida vibex
Vibidia 12-guttata
Scymnus marginalis
» abietis

4. Val de Cogne.

Cymindis coadunata
Coxelus pictus
Curimus lariensis
Ancylocheira 8-guttata
Betarmon bisbimaculatus
Cardiophorus rufipes, vestigialis
Pygidia laeta
Anthocomus festivus
Ebaeus thoracicus
Henicopus ater
Dasytes alpigradus
» aeneoventris
Laricobius Erichsoni
Xyletinus laticollis
Ochina Latreillei
Pseudochina testacea
Mordellistena humeralis
Anaspis ruficollis
Mylabris alpina

Mylabris 10-punctata
Lytta vesicatoria
Brachyderes pubescens
Cleonus roridus
Hylobius pinastri
Otiorhynchus griseopunctatus
» helveticus
» pupillatus
Magdalinus rufus
Pachyta interrogationis
Labidostomis distinguenda
Cryptocephalus cyanipes
Phaedon salicinum
Crpidodera melanostoma.

5. Val-Val Montey.

Nebria laticollis
Pterostichus grajus

6. Coll della Nuova.

Cicindela sylvatica
» chloris
Nebria angusticollis
Pterostichus grajus
Otiorhynchus lanuginosus
Dichotrachelus sulcipennis
Dichotrachelus Knechti Stierl. n. sp.
Gonioctena affinis.

7. Ponte.

Chrysobothris affinis
Helops cœruleus

8. Lugano.

Lampyris splendidula
Luciola italica
Clytus 4-punctatus.

9. St. Gotthard.

Lebia cyanocephala
Calathus alpinus
Celia erratica
Acrodon brunneus
Hydroporus griseostriatus
» nivalis
Agabus congener
Elophorus glacialis
» nivalis
Aphodius alpinus
Molytes germanus
Otiorhynchus niger
Chrysomela marginata.

Die Erziehung hochalpiner Euprepien,

eine Notiz von

H. Frey.

Bei den praktischen Lepidopterologen ist es eine fast allgemeine, aber irrige Ansicht, dass die Larven hochalpiner Arten in dem Flachlande der Schweiz und Deutschlands überhaupt gar nicht, oder nur höchst selten zu erziehen seien.

Ich habe gelegentlich einmal in unserer Zeitschrift (Bd. 3. S. 380) berichtet, dass es mir in Zürich gelang, die in eisiger Höhe lebende und dort (auf dem Riffelberg bei Zermatt) gewiss zweimal überwinternde Larve der Arctia Cervini Fall. an meinem Wohnorte in 4 Monaten vom Ei an zur Entwicklung zu bringen. Ich erwähnte damals schon, dass Herr J. Mann in Wien A. Quenselii Payk. in Vielzahl ebenfalls erzogen habe.

Ich hatte im Sommer 1874 dasselbe Glück mit A. Flavia Fuessly.

Vielleicht erspare ich mit den nachfolgenden Bemerkungen einem Nachfolger den Verdruss getäuschter Erwartungen.

Es ist bei den Schmetterlingszüchtern einmal stehender Grundsatz, dass überwinternde Larven die kalte Jahreszeit hindurch im Freien, allen Unbilden der Witterung ausgesetzt, aufbewahrt werden müssen. Für zahlreiche Arten ist dieses wichtig. Gewisse Spezies des Tineen-Genus Coleophora können so erfahrungsgemäss allein zur Entwicklung gebracht werden. Doch bei manchen anderen Raupen wird man mit einer in die winterliche Erde eingegrabenen Kiste sehr schlechte Erfahrungen machen. Die häusliche Erziehung ist vorzuziehen.

Fressen Raupen hochalpiner Arten beim Anbruch des Winters weiter, so füttere man ruhig fort unter Beobachtung einer passenden Zimmerwärme. So erzog ich A. Cervini um Weihnachten.

Mit A. Flavia war es eine eigenthümliche Sache.

Mitte Juli 1873 fand ich unter einer Steinplatte am Graubündner Weissenstein einen Haufen Eier.

Die Räupchen schlüpften in Zürich Anfangs August aus und wurden einfach mit etwas abgewelktem Loevenzahn (d. h. mit Blät-

tern, welche 12—20 Stunden vorher abgepflückt waren), gefüttert. Versucht man hochalpine Euprepien-Larven mit frischen, saftigen Pflanzen zu ernähren, so überantwortet man sie einem sehr wahrscheinlichen Untergange. Ich habe solche Erziehungsexperimente der A. Quenselii bei einem hiesigen Bekannten gesehen.

Meine Flavia-Raupen also, in einem grossen Kasten aufbewahrt, gediehen in meinem Studierzimmer vortrefflich, auch bei grosser Hitze. Mitte September aber auf ein Mal hörte die ganze Gesellschaft auf zu fressen und blieb in wiederwärtiger Weise bewegungslos an der Gaze des Kastendeckels sitzen. Ein Hinausbringen in den Garten wäre sicherer Untergang gewesen. Regen und Schnee hätten meine Zöglinge vernichtet. Ich versetzte nun ohne Hoffnung den Kasten in den (warmen) Keller meiner Wohnung und liess die Gesellschaft völlig unbeachtet dort bis Mitte März; ich hatte die Sache halb vergessen.

Als ich damals den Kasten herauf nahm, war das Bild kein erfreuliches. Die Hälfte todt, der Rest verschrumpft, kleiner als im Herbst. »Morituri te salutant, Caesar«. Ich vermuthete, dass mein Erziehungsexperiment gleich manchen anderen total gescheitert sei. Doch um mein Möglichstes zu thun, besprengte ich täglich zweimal die Raupen durch ein Drosophor mit fein zertheiltem destillirtem Wasser und liess den Kasten Nachts am geöffneten Fenster stehen. Nach einigen Tagen kam ein unerwartetes Leben in die kleine Gesellschaft; die Larven sahen jetzt unverkennbar greller aus. Nun fütterte ich mit Löwenzahn in alter Weise. Zu meiner Freude fingen die Thiere wieder an zu fressen und zu wachsen, Anfangs langsam, bald sehr rasch. Bald erfolgte die letzte Häutung. Zu Anfang Mai hatte ich eine Anzahl erwachsener Raupen, welche sich mit einer einzigen Ausnahme verpuppten. Vom 15. Juni an erzog ich 29 Exemplare, 2 verkrüppelt, 27 prachtvoll entwickelt, mehr Weibchen als Männchen. Alle aber waren vollkommen gleichmässig gezeichnet. Nur ein Weib besass braune Hinterflügel.

A. Flavia ist also relativ leicht zu erziehen.

Otto Roger's Hypothese über das natürliche System der Coleoptern und den genetischen Zusammenhang ihrer Familien.

Von **Gustav Schoch.**

Die Entomologie war von jeher das Lieblingskind der Systematiker, und im Ganzen sind alle entomologischen Systeme künstliche, d. h. auf äussere, leicht fassbare Merkmale gebaut; nur schüchtern macht sich in letzter Zeit das Bestreben geltend, die jetzt zu Recht bestehenden Systeme mit dem Principe der Descendenztheorie in Verbindung zu bringen oder von diesem Standpunkt aus kritisch zu beleuchten. Dabei zeigt sich nun für die Insekten eine Erscheinung, die wesentlich von der Systematik anderer Thiergruppen abweicht. Diese künstlichen Systeme der Entomologen fallen im grossen Ganzen ziemlich nahe zusammen mit den Versuchen, natürliche Systeme für die Insekten aufzustellen. Einen bemerkenswerthen Versuch dieser Art hat Dr. Otto Roger in seiner Schrift *über das Flügelgeäder der Käfer* geliefert, *ein fragmentarischer Versuch zur Auffassung der Käfer im Sinne der Descendenztheorie.* (Erlangen 1875).

Der Autor geht von der Ansicht aus, dass die vieladerigen, wenig reducirten Flügel, mit zahlreichen Queradern dem Prototyp eines Proëleutheron näher stehen, als die reducirten Flügel ohne Queradern und mit spärlichen Längsadern. Zugleich weist er nach, dass mit dieser Structurentwickelung die Entwickelung des Nervensystems Hand in Hand gehe, dass also Käfer, deren Flügel zahlreiche Queradern besitzen, ein zerstreutes Ganglіensystem vorweisen, ähnlich wie bei den Larven; die einzelnen Bauchganglienpaare sind in diesem Falle getrennt und auf viele Körpersegmente vertheilt; diejenigen Käfer hingegen mit stark reducirten, wenig aderigen Flügeln besitzen ein sehr concentrirtes, oft nur in einen einzigen Brustknoten verschmolzenes Nervencentrum.

Sucht man nun dieses namentlich für die allgemeine Systematik Käfer zu verwerthen, so erhält man eine Systemfolge, die nicht

gar stark von den gewöhnlichen coleopterologischen Systemen abweicht. Roger's Eintheilung ist im Allgemeinen etwa folgende:

Als älteste Abzweigung vom Stamme der Urkäfer oder der Protoëleutherata sieht Roger die Raubkäfer, die *Adephaga* an, wegen ihres dispersirten Gangliensystemes und der Flügelform. Hier ist die vena externomedia schon im Basaltheil nach einwärts gekrümmt. Dahin gehören also die *Caraboden* und die ans Wasserleben angepassten *Gyriniden* und *Dytisciden*. Erst nach diesen hat sich ein zweiter Stamm vom Urtypus der Käfer abgelöst, von dem dann in 5—6 Aesten alle andern jetzt lebenden Käfer abzuleiten wären, dies ist die Familie der *Malacodermen*. Die Weichkäfer charakterisiren sich als alter Typus durch ihre weichen Flügeldecken, ihre Flügel besitzen den kleinsten Apicaltheil und sind am reichsten an Nebenadern und Quercommissuren. Auch sie haben eine langgestreckte Ganglienkette, 5gliedrige Füsse, und ihre Fühler bestehen aus einfachen, gleich grossen Gliedern. Von ihnen lassen sich nun folgende Aeste ableiten.

1. Die Bockkäfer mit ihren Descendenten; etwa so:

I. *Prioniden — Carambyciden.*

Von den Prioniden die *Lucaniden*, von diesen die *Scarabaeiden* und *Xylophagiden*. Die letztern spalten sich wieder in eine Reihe von Familien, einerseits in die Ciiden, Ptiniden und Anobiiden, anderseits in die Bruchiden, Curculioniden und Orthoceriden.

II Hauptstamm *Clavicornia.*

Dahin gehören die ans Wasserleben adaptirten *Hydrophiliden*, die Kurzflügler mit der wichtigsteu Familie der *Staphyliniden* und ihren Verwandten, den Trichoptergiden, Clavigeriden. Pselaphiden und Scydmaeniden. Ferner die *Silphalen*, die *Histeren* und die *Nitidularier* im weitesten Sinne.

III. Hauptstamm der *Heteromeren*, umfasst: einerseits die *Tenebrioniden* und anderseits die Familien der *Oedemeriden*, *Meloiden*, *Cistelen*, *Mordellen* und verwandte.

IV. Hauptstamm *Elateriden* und *Buprestiden.*

V. Hauptstamm. Die *Chrysomeliden* und die daraus hervorgegangenen *Coccinelliden.*

Beschreibung einiger neuer Käferarten

von Dr. **Stierlin.**

Philonthus biseriatus.

Niger nitidus, antennis, coxis anticis, femoribus anticis et intermediis, tarsisque omnibus rufo-testaceis, capite thorace elytrisque læte viridi-æneis, abdomine iridescente, capite thorace parum angusttiore, thoracis seriebus discoidalibus bipunctatis, elytris longitudine thoracis, confertim evidenter punctatis, abdomine confertim subtiliter punctato.

Long. 4 mm.

Durch die Punktreihen des Halsschildes, je 2 Punkte auf der Scheibe und 1 am Vorderrand, dem montivagus und laevicollis am nächsten. aber viel kleiner, durch gelbe Fühler, Vorderhüften und Schenkel sehr verschieden. Schwarz glänzend, Fühler, Vorderhüften, Vorder- und Mittelschenkel und alle Tarsen gelbroth, Vorder- und Mittelschienen und Hinterbeine dunkel pechbraun, Kopf, Halsschild und Flügeldecken hell goldgrün, Hinterleib schwarz, auf der Oberseite schwach, am Bauch etwas stärker irisirend. Die Ränder der einzelnen Bauchsegmente schmal dunkelbräunlich gesäumt. Kopf breiter als lang und kaum schmäler als das Halsschild, gerundet, mit 1 Punkte am Innenrand der Augen, diese sehr gross.

Halsschild breiter als lang, vorn abgestutzt, hinten in regelmässigem Bogen gerundet, die beiden Rückenreihen mit je 3 Punkten, einen am Vorderrand und 2 auf der Scheibe, wie bei laevicollis; etwas weiter nach aussen befindet sich noch eine regelmässige Reihe von 3 Punkten; diese sind ebensogross und stehen sich näher als jene der Rückenreihe, in den Vorderecken ist noch 1 Punkt.

Flügeldecken so lang als das Halsschild, grün metallglänzend, ziemlich dicht und gleichmässig grob punktirt, mit vertieftem Nahtstreif. Hinterleib fein und dicht punktirt, oben schwach, unten deutlicher irisirend, die Ränder der Bauchringe schmal dunkelbraun gesäumt.

Vorderhüften ohne Anhängsel, wesshalb es ein Philonthus und kein Quedius. Vom St. Bernhard.

Athous transcaucasicus.

Testaceus, nitidus, tenuiter fulvo pubescens; fronte convexa, evidenter carinata, antennis corpore medio non longioribus, articulo primo et secundo minutis, subaequalibus, cylindricis, sequentibus subdentatis, thorace latitudine longiore, confertim punctato, postice obsolete canaliculato, angulis posticis acutis divergentibus, fortiter carinatis; elytris elongatis, punctato-striatis, interstitiis planis, rugulosis, obsolete seriatim punctatis; tarsorum articulo quarto tertio paulo breviore.

♂ Thorace latitudine longiore, lateribus fere rectis, evidenter confertim punctato.

♀ Thorace latitudine paulo longiore, nitidiore, convexiore, lateribus paulo rotundato, paulo subtilius punctato.

Lg. 7 mm.

Dieser Athous, von dem mir 1 ♂ und 2 ♀ vorliegen, gehört in die 2. Sektion nach Candez, da die Länge der Tarsenglieder allmählig abnimmt, das 4. Glied wenig kürzer ist als das 3, und in die 2. Soussection; die Fühler sind fadenförmig und erst vom 4 Glied an schwach gesägt, das 3. Glied sehr klein, nicht länger als das 2. und viel kleiner als das 4.

Vom Habitus des A. subfuscus, noch etwas kleiner und schmaler, ganz bräunlich gelb, der Bauch mitunter etwas dunkler, durch die gewölbte und deutlich gekielte Stirn und die divergirenden, stark gekielten Hinterecken des Halsschildes von den übrigen Arten dieser Gruppe ausgezeichnet und sehr leicht kenntlich.

Bräunlich gelb, mässig glänzend, mit kurzer, ziemlich spärlicher graugelber Pubeszenz.

Die Stirn ist gewölbt, mit deutlichem, ziemlich stark entwickeltem Mittelkiel, vorn gerundet, ziemlich dicht, beim ♂ etwas stärker punktirt.

Fühler so lang als der halbe Leib, fadenförmig, das 2. und 3. Glied sehr klein, gleichgestaltet und an Länge kaum verschieden, das 4. doppelt so lang als das 3, und wie die folgenden verlängt dreieckig, schwach gesägt.

Halsschild länger als breit, ziemlich dicht punktirt, die Hinterecken spitzig, verlängt, deutlich divergirend und mit starkem Kiel nahe am Aussenrand, hinten mit seichter Mittelfurche.

Schildchen verlängt, zugespitzt.

Flügeldecken schmal, parallel, punktirt-gestreift, die Zwischenräume eben, fein aber ziemlich stark gerunzelt, und zwischen den Runzeln lässt sich eine feine Punktreihe hie und da erkennen.

Unterseite fein und dicht punktirt.

Aus der Umgegend von Tiflis.

Athous epirus.

Niger, tenuiter cinereo-pubescens; fronte impressa, margine antica media transversa, utrinque oblique truncata, antennis articulo tertio secundo paulo longiore, quarto angustiore et paulo breviore, prothorace confertim punctato angulis anticis non prominentibus, posticis non carinatis, divaricatis; elytris castaneis, punctato-striatis, corpore subtus nigro, thoracis lateribus punctis umbilicatis confertim obsitis, pectore abdomineque subtiliter subremote punctatis, tarsorum articulo quarto tertio paulo breviore.

Lg. 11 mm.

Dem Athous melanoderes am nächsten und sehr ähnlich, merklich kleiner, das 3. Fühlerglied ist nicht um die Hälfte, sondern höchstens um $^1/_4$ länger als das 2. und um ebenso viel kürzer als das 4., das Halsschild ist vorn etwas mehr verschmälert, seine Vorderecken nicht vortretend, die Hinterecken dagegen stärker nach aussen gerichtet, als bei A. melanoderes.

Dieser Athous gehört in die II. Abtheilung nach Candez, indem die Tarsenglieder vom ersten bis vierten allmählig an Länge abnehmen.

Fühler schwarz, schwach gesägt und zwar erst vom 4. Glied anfangend, das 3. Glied um $^1/_4$ länger und deutlich breiter als das 2., um $^1/_4$ bis $^1/_3$ kürzer und viel schmaler als das 4. Die Hinterecken des Halsschildes sind nicht gekielt, ziemlich stark nach aussen gerichtet, Vorderrand der Stirn zweiwinklig, in der Mitte gerade abgestutzt, Pubeszenz fein.

Schwarz, fein grau pubeszent, doch so, dass die Grundfarbe nirgends dadurch verändert wird. Stirn ziemlich tief eingedrückt, ihr Vorderrand in der Mitte gerade abgestutzt, auf den Seiten schief, so dass sich zwei deutliche stumpfe Winkel bilden; Fühler schwarz, vom 4. Gliede an mässig stark gesägt; Halsschild so lang als breit,

auf den Seiten fast parallel, vorn ziemlich schmaler als hinten, die Vorderecken herabgebogen, nicht erweitert und nicht vorspringend, die Hinterecken ziemlich stark divergirend und ohne Kiel, vor den Hinterecken deutlich geschweift. Oberseite dicht und gleichmässig punktirt, fein grau behaart, schwach gewölbt, mit seichter, hinten etwas deutlicher werdender Mittelfurche.

Schildchen schwarz, verlängt dreieckig, mit etwas gerundeten Seiten, mit sehr schwachem, flachem, stumpfem Längskiel, dicht und fein punktirt und wie das Halsschild behaart.

Flügeldecken kastanienbraun, mässig gewölbt, ziemlich fein punktirt gestreift, die Zwischenräume gewölbt, fein und dicht regellos punktirt.

Unterseite schwarz nur die Ränder der Bauchringe dunkelbraun, sehr fein und spärlich grau pubeszent, die Unterseite des Halsschildes dicht mit undeutlich genabelten Punkten besetzt, Brust und Hinterleib sehr fein und zerstreut punktirt. Schenkel schwarz, Kniee und Tarsen bräunlich, die Schienen dunkelbraun, die Tarsenglieder vom ersten bis vierten allmälig an Länge abnehmend.

Vaterland: Janina, in der südlichen Türkei.

Sphenophorus siculus.

Oblongo-ovatus, niger, unicolor, rostro subtilissime parce punctato, nitido, thorace latitudine longiore, in disco parce, basi crebrius punctato, elytris ovalibus, evidenter punctato-striatis, striis alternis approximatis, interstitiis parce subseriatim punctatis.

Lg. 7—8 mm.

Kaum so gross als S. meridionalis, von S. mutilatus durch geringere Grösse, viel spärlicher punktirtes Halsschild ohne erhabene Mittellinie, von allen andern Arten durch die ungleich breiten Zwischenräume der Flügeldecken verschieden; von S. pumilus All. weicht er ab durch gleichmässig schwarze Farbe, deutliche Grube zwischen der Wurzel des Rüssels und der Stirn, deutlich punktirte Streifen der Flügeldecken.

Ganz schwarz, glänzend, unbehaart. Rüssel mässig gebogen, glatt, glänzend, an der Wurzel mit zerstreuten feinen Punkten, auf dem vordern Theile sehr fein und sparsam punktirt, die Punkte an der Wurzel sind viel stärker, als die am vordern Theil des Rüssels;

zwischen der Insertionsstelle der Fühler zeigt sich bei manchen Individuen eine ganz feine Längsrinne. Zwischen der Wurzel des Rüssels und der Stirn ist ein deutliches, tiefes Grübchen. Stirn unpunktirt, Hinterkopf mit spärlichen, sehr feinen Pünktchen. Fühler ziemlich stark, das 2. Glied etwas länger als breit, die übrigen Glieder höchstens so lang als breit, die Keule kurz, an der Spitze abgestutzt.

Halsschild länger als breit, hinter der Spitze eingeschnürt, an den Seiten mässig gerundet; Scheibe zerstreut punktirt, mit kahler Mittellinie, die aber vorn und hinten abgekürzt und durchaus nicht erhaben ist; an der Wurzel und an den Seiten ist die Punktirung viel dichter.

Schildchen länger als breit, stumpf zugespitzt, glatt. Flügeldecken oval, höchstens um die Hälfte länger als das Halsschild, oben schwach gewölbt, ziemlich tief gestreift und in den Streifen deutlich punktirt. Die Zwischenräume 3 und 5 breiter als die übrigen. Der 2. Zwischenraum hat eine nicht ganz regelmässige Doppelreihe von Punkten, alle übrigen Zwischenräume eine einfache, nicht ganz regelmässige Reihe, hie und da mit überzähligen Punkten.

Unterseite kahl, grob punktirt, Beine ziemlich stark, kurz, Schenkel auf der Unterseite mit einer Borstenreihe.

Von Sicilien.

Nemognatha nigritarsis.

Flava, antennis, palpis tarsisque nigris, capite prothoraceque nitidis, subtiliter subremote punctatis, antennarum articulo secundo elongato.

Lg. 7 mm.

Von N. chrysomelina durch die theilweise schwarzen Beine, von N. gemina durch ganz andere Färbung und den Umstand verschieden, dass das 3. Fühlerglied höchstens um die Hälfte länger ist als das 2., von N. nigripes durch das fein und zerstreut punktirte Halsschild verschieden, auch die äusserst dichte und feine Punktirung der Flügeldecken zeichnet diese Art aus.

Ganz röthlichgelb, die Flügeldecken etwas blasser, die Taster, die Fühler, die äusserste Spitze der Schienen und die Tarsen schwarz.

Kopf gewölbt, ohne Eindrücke, fein und nicht dicht punktirt, Fühler ziemlich schlank, das 2. Glied deutlich länger als breit, das 3. um die Hälfte länger als das 2., und sehr wenig länger als das 4.

Halsschild wenig breiter als lang, die Vorderecken herabgebogen und abgerundet, die Hinterecken fast rechtwinklig; Oberseite glänzend, ohne schwarzen Punkt, fein und zerstreut, etwas ungleichmässig punktirt, ohne deutliche Eindrücke. Schildchen ohne Erhabenheiten, sehr fein und dicht punktirt.

Flügeldecken ganz einfärbig blassgelb, ohne Eindrücke, sehr fein und dicht punktirt, die Punkte zu sehr feinen Querrunzeln zusammenfliessend.

Unterseite gelb, die Seiten der Brust und der Bauch ein wenig mehr bräunlich, glänzend, fein und sehr zerstreut punktirt.

Beine gelb, die äusserste Spitze aller Schienen und die Tarsen schwarz.

Vom Südufer des kaspischen Meeres, durch Herrn Christoph gesammelt.

Nemognatha flavicornis.

Testaceo-rufa, thoracis puncto, elytrorum puncto apiceque, scutelli disco et pectore nigris.

Lg. 8—9 mm.

Durch die ganz gelben Fühler von allen verwandten Arten verschieden.

Rothgelb, die äusserste Spitze der Maxillartaster, ein länglicher Fleck auf der Mitte des Halsschildes, ein rundlicher Fleck auf der Mitte jeder Flügeldecke, deren Spitze und die Brust schwarz, das Schildchen ist gelb, mit einem schwarzen Fleck an der Wurzel.

Die Stirn zeigt hie und da eine flache Grube, der Kopf ist sehr dicht und ziemlich stark punktirt.

Fühler stark, ganz gelb, das 2. Glied kaum länger als breit, das 3. dreimal so lang als das 2. und ein wenig länger als das 4.

Halsschild um die Hälfte breiter als lang, seitlich etwas gerundet, die Oberseite glänzend, auf der Scheibe spärlich, an der Seite dicht mit ziemlich grossen Punkten besetzt.

Punkte der Flügeldecken so gross wie die des Halsschildes und nicht sehr gedrängt stehend.

Brust schwarz, Bauch gelb, ebenso die Beine.

Von der Südseite des kaspischen Meeres.

Wohl hatte ich Bedenken, diese beiden Arten zu beschreiben, da ich weiss, wie äusserst veränderlich in der Farbe die Arten der Gattung Nemognatha sind, wie schon Suffrian (Stettiner Zeitg. 1853 p. 234 und 235) sich ausgesprochen hat; doch sagt er gerade, dass die Färbung der Beine und des Hinterleibes; sowie die Skulptur der Fühler die sichersten Anhaltspunkte bieten zur Unterscheidung der Arten; dem könnte wohl beigefügt werden, dass auch die Färbung der Fühler dahin zu zählen sei.

Die beiden eben beschriebenen Arten, obschon sie im Habitus und der Anatomie den übrigen bekannten Arten der Gattung Nemognatha sehr nahe stehen, weichen doch so bestimmt von allen bekannten Arten ab, dass ich kein Bedenken trug, sie doch als neu zu beschreiben.

Von Herrn Spitzy sind mir aus Steiermark vor circa 18 Monaten einige Exemplare eines hübschen kleinen Käferchens aus der Familie der Nitidularien zugeschickt worden, das ich im ersten Augenblick für eine neue Cryptarcha hielt.

Bei genauerer Untersuchung fand ich, dass dasselbe in keine der bis jetzt bekannten in Europa vertretenen Gattungen dieser Familie gehört.

Ich schickte das Thier Herrn Edm. Reitter in Paskau und dieser erklärte, dass dasselbe in die Gattung Stelidota gehöre, von welcher bisher keine europäischen Arten bekannt waren, sondern nur asiatische, afrikanische und amerikanische. Das Thier ist nach Reitter zuerst von Sahlberg beschrieben worden unter dem Namen Nitidula biguttata und aus Finnland stammend, Aubé beschrieb es als Ipidia lata aus Batum, Wankowier beschrieb es als Ipidia integra aus Lithauen, Seidlitz in seiner Fauna baltica führt es als Ipidia sexguttata Sahlberg auf.

Das Thier muss also künftig heissen Stelidota sexguttata Sahlb.

Phytœcia excelsa.

Azurea, nigro-pilosa, punctata; thorace longitudine vix dimidio latiore, confertim undique punctato, elytris apice rotundatis; subtus

cœrulea pedibus flavis, femorum basi, tarsis, tibiarumque posteriorum parte externa nigris.

Long. $7^1/_3$mm. Lat. 2 mm.

Der Phyt. millefolii Adams auf den ersten Anblick täuschend ähnlich und den kleinsten Stücken derselben an Grösse gleich, aber durch folgende Punkte sehr leicht und bestimmt zu unterscheiden:

Das Halsschild ist kaum um die Hälfte breiter als lang, während es bei P. millefolii fast doppelt so breit ist; dasselbe ist bei excelsa überall dicht und gleichmässig punktirt, während bei Millefolii die Scheibe des Halsschildes seicht und undeutlich punktirt ist, die unbestimmten Punkte sogar zu seichten Runzeln zusammenfliessen; endlich ist die Spitze der Flügeldecken vollkommen abgerundet, während sie bei Millefolii gerade abgestutzt ist mit scharfem Nahtwinkel, auch sind die Flügeldecken mehr parallel, an den Schultern weniger verbreitet als bei Millefolii; die Unterseite ist schwärzlich behaart, bei Mill. gelb.

Der ganze Körper schön blau mit Ausnahme der Fühler und Beine und mit aufgerichteten schwarzen Haaren besetzt.

Der Kopf dicht punktirt, die Fühler ganz dunkel, das Halsschild ist kaum um die Hälfte breiter als lang, seitlich etwas schwächer gerundet, als bei Ph. millefolii und durchaus gleichmässig mit gedrängten, nicht gerade grossen, aber tiefen Punkten bedeckt, mit sehr schmaler, hie und da durch Punkte unterbrochener, glatten Mittellinie. Die Flügeldecken sind an der Wurzel wenig breiter als die Mitte des Halsschildes, die Schulterhöcker durch einen sehr seichten, flachen Eindruck abgesetzt. Hinter den Schultern verschmälert sich der Körper sehr allmählig, so dass bis zur Mitte der Flügeldecken derselbe fast gleich breit erscheint, diese sind hinten vollständig gerundet, oben dicht und tief punktirt. Unterseite blau, überall spärlich mit zarten schwärzlichen Haaren besetzt, die Brust ziemlich dicht punktirt, der Bauch sehr fein und sehr zerstreut.

Beine gelbroth, die Wurzel aller Schenkel, die Tarsen, die äussere Hälfte der mittlern und hintern Schienen schwärzlich.

Die Diagnose von Millefolii ist umzuändern, so dass die Unterschiede von P. excelsa deutlicher hervorgehoben sind und soll also heissen:

Cœrulea, supra pilis erectis obscuris obsita, subtus flavos-villosa, pedibus flavis, femorum basi, tarsis, tibiarumque posteriarum parte externa nigris, thorace longitudine fere duplo latiore, lateribus rotundato, disco obsolete rugoso-punctato, lateribus confertim punctato, elytris conicis, apice truncatis.

Lg. 6,7—9,5 mm.

Dichotrachelus Knechti (olim Freyi Tournier).

Nigropiceus, opacus, squamulis opacis testaceisque variegatus setisque clavatis obsitus. Thorace latitudine vix longiore, antice non angustiore, quam postice, elytris ovalibus, humeris parum prominulis, antennarum funiculi articulo secundo primo breviore, elytris striato-obsitis. punctatis interstitiis tertio, quinto, septimoque setulis elavatis seriatim

Long. 4 mm. Lat. 2 mm.

Dem Dich. Rudeni und Stierlini in Grösse und Gestalt äusserst nahe verwandt und doch durch deutliche Merkmale verschieden. Bei D. Rudeni ist das Halsschild entschieden länger als breit, und das 2. Geiselglied der Fühler ist so lang wie das erste, und deutlich länger als das 3., bei D. Knechti ist das 2. Geiselglied deutlich kürzer als das erste und nicht länger als das 3.; von D. Stierlini weicht diese Art dadurch ab, dass das Halsschild vorn so breit ist wie hinten (bei Stierlini hinten merklich breiter als vorn) und dass die Flügeldecken bauchiger sind mit weniger deutlich vortretenden Schultern, auch sind die Schüppchen der Flügeldecken bei D. Knechti schmal, länger als breit, bei D. Stierlini so breit als lang oder breiter.

Pechschwarz, glanzlos, mit schwärzlichen und blassgelben Schuppen dicht bedeckt und ausserdem stellenweise mit aufstehenden keulenförmigen Borsten besetzt die auch theils schwärzlich, theils von blassgelber Farbe sind.

Rüssel etwas läger als der Kopf, dicht beschuppt, eben, mit feiner, seichter Mittelrinne, zu deren beiden Seiten mitunter die Schüppchen sich schon zu kurzen Borsten umwandeln; zwischen Rüssel und Stirn befindet sich ein Querstreif von Borsten, der öfter in der Mitte, mehr oder weniger unterbrochen ist; Stirn gewölbt, dicht beschuppt, Punkte sind nicht zu erkennen; Augen rundlich, wenig vorragend, an den Seiten des Kopfes, so dass sie, wenn das Thier von oben betrachtet wird, kaum wahrnehmbar sind.

Fühler ziemlich stark, das erste Glied der Geisel länger als breit, etwas verdickt, das 2. kegelförmig, um die Hälfte kürzer als das 1. und nicht länger als das 3., die äussern breiter als lang, die Keule oval.

Halsschild kaum länger als breit, vorn so breit wie hinten, seitlich fast nicht gerundet, mit vertiefter Mittellinie, der Vorderrand, ein Streifen neben der Mittelfurche und einer am Seitenrand mit keulenförmigen Borsten besetzt; diese Borsten sind nicht auf der ganzen Länge der Streifen gleich stark entwickelt, sondern sie sind stellenweise schwächer, fast unterbrochen, bei den Mittelstreifen vor und hinter der Mitte, bei den Seitenstreifen in der Mitte, so dass jeder der Mittelstreifen aus drei Büscheln zu bestehen scheint, von denen eines am Vorderrand, eines in der Mitte und eines am Hinterrand sich befindet.

Flügeldecken oval, höchstens um die Hälfte länger als zusammen breit, mit schwach angedeuteten Schultern, in der Mitte am breitesten, oben mässig gewölbt, punktirt-gestreift, der 1., 2., 4. und 6. Zwischenraum mässig gewölbt und beschuppt, der 3., 5. und 7. rippenartig vortretend und mit einer Borstenreihe besetzt.

Beine ziemlich kurz und mässig stark; Schenkel ungezähnt, Schienen fast gerade, ohne Endstachel, dicht mit Börstchen besetzt, Tarsenglieder kurz.

Vaterland: Coll della Nuova in Piemont, südlich von Aosta.

In der in Berlin erscheinenden deutschen entomologischen Zeitschrift habe ich kürzlich eine Reihe neuer Otiorhynchus-Arten beschrieben, von denen ich hier wenigstens die Diagnosen wieder gebe.

Es sind die folgenden:

Otiorhynchus calcaratus.

Oblongo-ovatus, niger, parce brevissime setulosus squamulisque argenteis parce maculatim adspersus, pedibus rufo-piceis; rostro leviter sulcato, antennis mediocribus, funiculi articulo secundo primo dimidio longiore; thorace longitudine parum latiore, lateribus valde rotundato, granulato, elytris punctato-sulcatis, punctis subpupillatis, interstitiis convexis, granulatis, femoribus muticis. — Long. 9 Mm.

♂ tibiis anticis et intermediis ante apicem profunde emarginatis et calcaratis, non ciliatis.

In Grösse, Habitus, Form und Beschuppung einem Ot. conspersus ähnlich, etwas verlängter und sparsamer beschuppt, durch die Bildung der Vorder- und Mittelschienen hinlänglich verschieden; durch diese letztere Bildung wird ihm sein Platz in der 5. Rotte hinter O. cribrosus angewiesen.

Er ist auch dem O. crinipes Mill. nicht unähnlich, aber weiss beschuppt, das Halsschild zeigt keine erhabene Mittellinie und das letzte Bauchsegment beim ♂ keinen Quereindruck, auch und die Hinterschienen beim ♂ nicht bewimpert.

Vaterland unbekannt. Von H. Dr. Kraatz eingesendet.

Otiorhynchus depressus.

Oblongo-ovatus, niger, opacus, dense luteo-squamosus, rostro plano obsolete longitudinaliter strigoso; antennis crassis, brevissimis, funiculi articulo primo transverso, articulo secundo latitudine non longiore, primo duplo longiore, externis transversis; thorace longitudine latiore, obsolete granulato et sulcato; elytris ovatis, depressis, profunde punctato-striatis, interstitiis angustis, seriatim granulatis, femoribus muticis. — Long. 7 Mill.

In Grösse und Gestalt dem O. subquadratus am nächsten, besonders auch in der Sculptur der Flügeldecken, das Halsschild ist kürzer und breiter, sowie auch der Rüssel, namentlich aber sind die Fühler viel kürzer; durch diese kurzen Fühler, welche an die von Ot. antennatus erinnern, ist diese Art von allen andern verwandten Arten ausgezeichnet.

Im System ist diese Art, obwohl sie dem Ot. subquadratus am ähnlichsten ist, doch der gänzlich ungezähnten Schenkel und auch

der Fühlerbildung wegen in die 8. Rotte zu stellen, hinter Ot. validicornis; von dieser letzteren Art weicht sie ab durch das kürzere, breitere Halsschild, welches breiter ist als lang und durch die viel dichtere, anders gefärbte Beschuppung.

Von Haberhauer wahrscheinlich im Caucasus aufgefunden. Von H. Dr. Kraatz eingesendet.

Otiorhynchus gemellatus.

Oblongo-ovatus, niger, sub-opacus, parce subtiliter pubescens, rostro sulcato, thorace lato, lateribus valde rotundato-ampliato, in disco remote punctulato, lateribus rude granulato, scabro; elytris ovatis, seriatim foveolatis, interstitiis alternis elevatis, subseriatim subtilissime remote granulatis; pedibus fortibus, femoribus clavatis, muticis, tibiis rectis; abdomine remote punctulato. — Long. 9, lat. 4 Mill.

♂ paulo angustior, nitidior, abdomine basi impresso, segmento anali punctato.

♀ latior.

Der nächste Verwandte von Ot. bicostatus, mit dessen ♂ er viel Aehnlichkeit hat; er unterscheidet sich von ihm durch geringere Grösse, das auf der Scheibe punktirte Halsschild, und vor allem dadurch, dass das ♀ dem ♂ gleichgestaltet ist.

Aus Griechenland; von H. Dr. Kraatz eingesendet.

Otiorhynchus Branksiki.

Oblongo-ovatus, nigro-piceus, antennis pedibusque rufis subnitidus, setulis brevibus squamulisque minutissimis, rotundatis, subaureis parce adspersus. Rostro lato, capite fere breviore, obsolete canaliculato, antennis brevibus, funiculi articulo secundo primo paulo breviore et tenuiore, externis sub-rotundatis, latitudine brevioribus, thorace longitudine paulo latiore, lateribus rotundato, supra confertissime rugoso-punctato, elytris ovatis, fortiter punctato-striatis, punctis obsolete pupillatis, interstitiis convexis, granulatis, alternis paulo elevatioribus; pedibus rufo-piceis, femoribus muticis, tibiis rectis. — Long. 0,0035 Meter.

Dem Ot. hypocrita Rosh. wohl am ähnlichsten, aber viel kleiner, hinten stumpfer zugerundet, spärlicher beschuppt und undeutlicher

pupillirt, mit kürzeren Börstchen besetzt und besonders dadurch von ihm verschieden, dass die abwechselnden Zwischenräume der Flügeldecken erhabener sind.

Diese Art ist in die 13. Rotte einzureihen, hinter O. porcatus.

Aus Ungarn; von H. Dr. Brancsik eingesendet.

Otiorhynchus decorus.

Oblongus, piceus, squamulis minutis, luteis parce adspersus; rostro plano, fronte angusta, profonde canaliculata, antennis sat gracilibus, funiculi articulo secundo primo paulo longiore; thorace angusto, latitudine longiore, granulato, granulis umbilicatis, piliferis; elytris planiusculis, subparallelis, late sulcato-punctatis, punctis pupillatis; pedibus gracilibus, femoribus muticis. — Long. 7, lat. 3 Mm.

Dem Ot. fraternus am nächsten und demselben im Habitus, Grösse und Sculptur sehr ähnlich, unterscheidet sich von ihm durch folgende Punkte: der Rüssel ist kürzer, die Augen kleiner, die Stirn zwischen den Augen viel schmaler und mit tiefem, länglichem Grübchen; das 2. Geisselglied ist deutlich länger als das 1; das Halsschild ist viel schmaler, die grösste Breite fällt vor die Mitte (bei O. fraternus hinter die Mitte), gröber gekörnt; die Flügeldecken sind in der Mitte am breitesten (bei O. fraternus im vordern Dritttheil). Die Sculptur der Flügeldecken ist kaum verschieden.

Vaterland: Bei Jaën in Spanien, von Dr. Kraatz aufgefunden.

Ot. decorus ist der 14. Rotte einzuverleiben, hinter O. fraternus.

Otiorhynchus Tournieri.

Oblongo-ovatus, niger, parce cinereo-sqamosus, pedibus rufis; rostro capite longiore, carinato, antennis mediocribus, funiculi articulo secundo primo parum longiore; thorace latitudine breviore, lateribus rotundato, confertissime subtiliter granulato; elytris ovatis, punctato-striatis, interstitiis subconvexis, rugulosis, femoribus inermibus. — Long. 7 Mill.

♂ subtus impressus, segm. anali summo apice leviter impresso.

Dem Ot. maurus in allen Theilen täuschend ähnlich, aber doch eine gute Art und deutlich verschieden von jenem durch auffallend längeren Rüssel, feiner gekörntes Halsschild ohne Mittelrinne, andere Beschuppung der Flügeldecken und rothe Beine. Bei Ot.

maurus sind nämlich die Schuppen haarförmig, unterscheiden sich an Dicke nicht von den feinen Härchen der Zwischenräume, während bei Ot. Tournieri diese Härchen der Flecken mehr in Schuppen verwandelt sind und sich so von den in Reihen gestellten Härchen der Zwischenräume unterscheiden. Von Ot. Schmidti weicht er ab durch andere Sculptur des Rüssels, feiner gekörntes Halsschild und rothe Beine, von dem ebenfalls rothbeinigen Ot. Gobanzi Gredler durch gleichförmig gekörntes Halsschild (bei Ot. Gobanzi ist dasselbe auf der Scheibe punktirt) und gerunzelte Zwischenräume der Flügeldecken, die bei O. Gobanzi auch breiter und glatter, fein zerstreut punktirt sind.

Vaterland: Schwarzwald.

Von Herrn Tournier in Mehrzahl aus Moos gesiebt.

Dieser Käfer muss in die 16. Rotte eingereiht werden und erhält seine Stelle angewiesen zwischen O. Gobanzi und O. Schmidti.

Es ist auffallend, dass diese schöne, auf den ersten Blick erkennbare Art so lange Zeit unbekannt blieb, da sie doch auf dem viel besuchten, im Centrum von Europa und selbst in meiner Nähe gelegenen Schwarzwald stellenweise häufig zu sein scheint.

Ueber dieses Thier schreibt Herr Mayer in Donaueschingen folgendes:

Auf Otiorhynchus Tournieri, den ich schon im Sommer 1874 sammelte, aber irrigerweise unter dem Namen maurus registrirte, fahndete ich im letzten Spätjahr.

Ungünstige Witterung ermöglichte keine ergiebige Beute. Ich fand diesen Käfer in den »Möösern« des Schwarzwaldes an den Wurzeln von Sphagnum acutifolium Ehrh., in welchen er Gänge durcharbeitet, die mit seinem Kothe belegt sind.

Es scheinen somit die Wurzeln dieses Mooses — das nur an sumpfigen Stellen wächst — seine Nahrung zu bilden.

Otiorhynchus modestus.

Oblongus, niger, nitidus, glaber, capite rostroque confertim punctatis, hoc obsolete carinato; antennis gracilibus, brevibus, funiculi articulis duobus primis sub-aequalibus, externis sub-transversis, thorace longitudine vix latiore, lateribus parum rotundato, confertim evidenter punctato; elytris oblongo-ovatis, evidenter punctato-striatis,

interstitiis planis, seriatim punctulatis, femoribus clavatis, muticis, tibiis rectis, integris. — Long 5, lat. 2 Mill.

Dem O. politus am nächsten, noch schmaler und gestreckter, Halsschild nach hinten mehr verschmälert, dichter und gröber punktirt, auch die Flügeldecken sind stärker punktirt; den kleinsten Varietäten von O. picimanus ist er ebenfalls in Grösse und Gestalt täuschend ähnlich; aber die Fühlerkeule ist länger und schmaler, die Schienen anders gebildet und die Zwischenräume der Streifen auf den Flügeldecken sind deutlicher gereiht punktirt.

Vaterland: Griechenland. Von H. Dr. Kraatz eingesendet.

Diese Art ist in die 17. Rotte einzureihen und vor O. politus zu stellen.

Otiorhynchus procerus.

Elongatus, fusco-piceus, squamulis minutis, rotundatis, aureis inaequaliter adspersus, rostro capite longiore, obsolete canaliculato, antennis sat robustis, funiculi articulo secundo primo parum longiore; thorace latitudine media parum longiore, granulato, obsolete canaliculato; elytris oblongo-ovatis, subparallelis, subtiliter ocellato-striatis, interstitiis latis, subplanis, obsolete granulatis, pedibus piceis, femoribus obsolete dentatis. — Long. 7, lat. 3 Mill.

Durch die dickern, kürzern Fühler schliesst er sich dem O. picipes und impressiventis an, während die Beschuppung der Flügeldecken ganz an pupillatus und subdentatus erinnert.

Von O. picipes weicht er ab durch viel schmalern Körper, ferner von O. impressiventris durch die sehr kleinen und viel spärlicheren Schuppen, besonders auf den Flügeldecken. Von O. pupillatus ist er verschieden durch viel dickere, kürzere Fühler, die feineren Streifen der Flügeldecken, den mehr gleichbreiten Körper, namentlich die fast parallelen Flügeldecken, von O. cancellatus durch die viel feineren Streifen, die viel feiner ocellirt sind, und die breitern Zwischenräume derselben, von O. vernalis durch andere Beschuppung und kaum gezähnte Schenkel.

In Südfrankreich; von H. Dr. Kraatz eingesendet.

O. procerus gehört in die 18. Rotte und sein Platz muss ihm hinter O. impressiventris angewiesen werden.

Otiorhynchus Beckeri.

Oblongo-ovatus, subnitidus, setosus, fuscus, antennis pedibusque rufo-piceis, capite tuberculato; rostro capite non longiore, longitudinaliter subrugoso, carinato; antennis sat gracilibus, funiculi articulo secundo primo dimidio fere longiore, externis subglobosis, clava subangustata, acuminata; thorace latitudine fere longiore, lateribus modice rotundato, confertim evidenter granulato, granulis setiferis; elytris ovatis, modice convexis, postice conjunctim rotundatis, fortiter punctato-sulcatis, interstitiis convexis, granulatis, seriatim setosis, pedibus sat gracilibus, femoribus denticulo acuto armatis. Long. 6, lat. 2,5 Mill.

Dem O. gracilis am nächsten stehend, durch kräftigere, breitere Gestalt, längeres 2. Geisselglied der Fühler, die Borstenreihen der Flügeldecken und die spitz gezähnten Schenkel verschieden; von O. moestificus durch die tiefen, stark punktirten Streifen der Flügeldecken und die Borstenreihen verschieden, auch durch schlankere Fühler.

Vaterland: Daghestan, Umgegend von Derbent.

O. Beckeri muss in die 29. Rotte gestellt werden, und zwar hinter O. gracilis.

Otiorhynchus subrotundatus.

Oblongo-ovatus, niger, griseo-squamosus, fronte rostroque latis, hoc capite parum longiore, subtricarinato, antennis minus gracilibus, funiculi articulo secundo primo tertia parte longiore, externis subtransversis, clava brevi; oculis modice prominentibus; thorace longitudine non duplo latiore, lateribus modice rotundato, antice angustiore quam postice, confertim granulato, elytris ovatis, convexis, confertim granulatis, lateribus rude punctato-striatis, femoribus omnibus dente acuto armatis. — Long. 1,1 — 1,2, lat. 5,5 Mill.

Auf den ersten Blick dem O. ligustici täuschend ähnlich, so dass er leicht mit ihm verwechselt werden könnte, namentlich in Bezug auf Sculptur und Beschuppung der Oberseite; aber dennoch ist das Artrecht des O. subrotundatus keineswegs zweifelhaft; er ist sogar sehr leicht von O. ligustici zu unterscheiden.

Das Halsschild ist länger, seitlich viel weniger stark gerundet; die Augen treten viel weniger stark hervor und die Hinterschenkel

sind spitz gezähnt. Von O. Ledereri unterscheidet er sich durch breitere Stirn, breiteren und viel kürzeren Rüssel, kürzere, dickere Fühlerkeule. — Die Art scheint bisher mit O. ligustici verwechselt worden zu sein.

Vaterland: Caucasus und Südrussland; ein von Dr. Krüper auf dem Olymp gesammeltes Ex. in der Sammlung des Dr. Kraatz.

Die Vermuthung, welche ich bei der Beschreibung des O. Ledereri (Berl. Ent. Zeitschr. 1873. p. 286) ausgesprochen habe, dass vielleicht die mir vorliegenden, von H. Lederer in Kleinasien gesammelten Exemplare ihr Schuppenkleid eingebüsst haben, hat sich bestätigt. Ich habe seither durch die Güte des H. Faust vollkommene Exemplare dieser Art erhalten, die vollständig so dicht beschuppt sind, wie O. ligustici; die Diagnose des O. Ledereri muss nun lauten:

Oblongo-ovatus, niger, subnitidus, squamulis rotundatis et lanceolatis griseis dense tectus, rostro capite sesquilongiore, confertim punctato, carinato, oculis modice prominentibus, thorace transverso, lateribus valde rotundato-ampliato, antice angustiore quam postice, confertim subtiliter granulato, elytris ovatis, convexis, obsolete striatis, subtiliter granulatis, femoribus omnibus acute dentatis. — Long, 10, lat. 5 Mill.

Von O. ligustici durch längeren Rüssel, weniger stark vortretende Augen, feiner gekörntes Halsschild, dessen Vorderrand deutlich schmaler ist als der Hinterrand und durch deutlich und spitz gezähnte Hinterschenkel verschieden; von O. subrotundatus weicht er ab durch längeren Rüssel; breiteres Halsschild, das seitlich länger gerundet ist.

Die von H. Faust eingesendeten Ex. stammen aus Samara.

Zur leichteren Unterscheidung dieser 3 nahe verwandten Arten diene folgende Uebersicht:

a. Augen stark vortretend, Halsschild vorn kaum schmaler als hinten, Hinterschenkel stumpf gezähnt *O. ligustici*

a'. Augen schwach vorragend, Halsschild vorn deutlich schmaler als hinten, Schenkel spitz gezähnt.

b. Verlängert-oval, Rüssel $1^1/_2$ Mal so lang als der Kopf, Schenkel alle mit spitzigem Zahn, Halsschild stark gerundet . . . . . *O. Ledereri.*

b'. Oval, Rüssel breit, kaum länger als der Kopf, Halsschild schwach gerundet *O. subrotundatus.*

Otiorhynchus (Eurychirus) breviusculus.

Ovatus, niger, subnitibus, elytrorum apice antennis pedibusque piceis, tibiis dilutioribus, setulis adpressis parce obsitus. Rostro capite breviore, crasso, subtilissime rugoso-punctato, subtricarinato; capite evidenter confertim punctato, antennis breviusculis, funiculi articulis duobus primis aeque longis, externis subtransversis. Thorace longitudine paulo latiore, lateribus rotundato, antice paulo angustiore, rude confertim punctato, subcarinato. Elytris breviter ovatis, lateribus ampliatis, apice acute rotundatis, convexis, obsolete, punctato-striatis; interstitiis planis, antice parce et interdum obsolete postice confertim evidenter granulatis; pedibus validis, dense flavo-hirtis. — Long. 6, lat. 3 Mill.

Kurusch im Daghestan. Von H. Ingenieur Faust eingesendet

In Grösse und Form dem O. setulosus sehr ähnlich, namentlich in der kurz eiförmigen Gestalt der Flügeldecken; er unterscheidet sich von ihm durch die dunkle Farbe des Körpers, breiteren, deutlich gekielten Rüssel, schmäleres, gröber und etwas weniger dicht punktirtes Halsschild, viel undeutlicher gestreifte Flügeldecken, auf denen besonders nach hinten deutlich eine Doppelreihe von Körnern sitzt (bei setosulus eine einfache Reihe). — Von O. bardus weicht er ab durch kurz eiförmige Flügeldecken, von O innocuus durch längeres schmaleres Halsschild, das nur wenig kürzer als breit, das Fehlen der Grübchen auf den Seiten.

Otiorhynchus (Eurychirus) judaicus.

Oblongo-ovatus, nigro-piceus, elytrorum apice, antennis pedibusque rufo-piceis, rostro plano punctato, antennis breviusculis, funiculi articulis duobus primis aeque longis, externis transversis. Thorace longitudine latiore, lateribus rotundato, in disco subtiliter, sat confertim punctato, lateribus rugoso-granulato, elytris punctato-striatis, interstitiis antice seriatim punctatis, postice granulatis, punctis interstitiorum non minoribus punctis striarum; femoribus muticis. — Long. 4 Mill.

Von O. rutilipes durch das auf der Scheibe viel feiner punktirte Halsschild, von O. Marseuli durch die ger inge Grösse und di

vorn reihenweise punktirten Zwischenräume, von O. hebraeus durch nicht gekielten Rüssel unterschieden, hinter O. poricollis zu stellen.

Aus Gurien; von Herrn Dr. Kraatz eingesendet.

Otiorhynchus (Eurychirus) minutus Faust i. litt.

Ovatus, niger, nitidus, glaber, rostro capite fere breviore, rugoso-punctato, antennis breviusculis, funiculi articulis duobus primis aeque longis, externis rotundatis. Thorace longitudine latiore, lateribus rotundato, undique disperse punctulato, elytris breviter ovatis, seriatim punctatis, interstitiis antice seriatim punctatis, postice granulatis, punctis interstitiorum nec rarioribus nec minoribus quam puncta striarum; femoribus muticis. — Long. $3^1/_3$ Mill.

Dem O. judaicus und transpercus ähnlich, durch ganz schwarze Farbe und das an den Seiten ebenfalls punktirte Halsschild verschieden. Hinter O. unctuosus einzureihen.

Orenburg; von Herrn Faust eingesendet.

Otiorhynchus (Tournieria) auripes Faust i. litt.

Oblongo-ovatus, niger, nitidus, antennis elytris pedibusque rufo-piceis, his aureo-pilosis. Rostro brevi, lato, rugoso-granulato, tricarinato, fronti longitudinaliter rugosa; antennis robustis, aureo-hirtis, funiculi articulis duobus primis aeque longis, externis subtransversis. Thorace longitudine parum latiore, lateribus valde rotundato; in disco confertissime evidenter rugoso-punctato, lateribus rugoso-granulato. Elytris oblongo-ovatis, planiusculis, subtilissime punctato-striatis, interstitiis planis, subtilissime subremote punctulatis; pedibus fortibus, femoribus anticis modice-, posticis obsolete dentatis. — Long. 7 Mill. Patria: Persia occidentalis.

Dem O. globicollis und laeviusculus am nächsten, Halsschild viel dichter, Flügeld. viel feiner punktirt als bei O. laeviusculus. Verlängt-eiförmig, glänzend, Kopf und Halsschild schwarz, der übrige Körper pechbraun, die Beine noch etwas heller. Körper kahl, Fühler und Beine dicht mit goldglänzenden Haaren besetzt. Kopf und Rüssel breit, letzterer flach, runzlig-gekrönt, mit 3 schmalen, aber scharfen Kielen, Stirn mit Längsrunzeln.

Von Hrn. Faust eingesendet.

Die Art muss im System hinter O. globicollis eingereiht werden.

Otiorhynchus (Tournierla) Faustl.

Oblongo-ovatus, niger, subnitidus, antennis, tibiis tarsisque piceis; rostro capite non breviore, subtiliter punctulato, obsolete carinato, antennis dimidio corpore brevioribus, funiculi, articulo secundo primo paulo longiore, thorace evidenter punctato; elytris seriatim subtiliter punctulatis, interstitiis subtiliter subseriatim punctulatis femoribus obsoletissime dentatis, tibiis anticis apice paulo incurvis. — Long. 6, lat. $2^1/_2$ Mill.

Dem O. poricollis am nächsten und sehr ähnlich, grösser, dunkler gefärbt, 2. Geisselglied der Fühler etwas länger als das erste; die Punktirung des Halsschildes ist noch etwas gröber und spärlicher als bei D. poricollis, dieses ist aber kürzer und breiter, hinten etwas stärker gerundet; die Flügeld. sind ähnlich gebaut wie bei O. poricollis, aber die Zwischenr. der Punktsreifen sind hinten nicht gekörnt, sondern nur fein gerunzelt. Von O. foveicollis weicht er ab durch feinere und dichtere Punktirung des Halsschildes.

Unter Eurychirus bietet besonders die Gruppe, deren Flügeldecken vorn glatt oder punktirt, hinten gekörnt sind, Schwierigkeiten; es möchte folgende Uebersicht deren Bestimmung erleichtern:

a. Schenkel ungezähnt.
  b. Halsschild dicht und fein punktirt.
    c. Oberseite mit anliegenden Haaren besetzt, Zwischenr. der Flügeld. vorn fein gerunzelt . . . . . *hebraeus*
    c′. Oberseite mit aufstehenden Haaren, Kopf und Zwischenr. sehr dicht punktirt . . . . . *Marseuli*
  b′. Halsschild zerstreut punktirt, die Zwischenr. der Punkte etwa so breit als diese.
    d. Punkte des Halssch. nicht oder kaum gröber als die der Zwischenr. der Flügeld., diese mit regelmässiger Punktreihe.
      e. Körper roth, die Punkte der Zwischenr. wenig feiner als die der Streifen . . . . . *transparens* Fischer
      e′. Körper schwarz, die Punkte der Zwischenr. genau so stark als die der Streifen.

f. Ganz schwarz, Halssch. auch an den Seiten zerstreut-punktirt . . . . . *minutus*

f'. Fühler und Beine braun, Halssch. an den Seiten gekörnt . . . . . *judaicus*

d'. Punkte des Halssch. viel gröber als die der Zwischenr. der Flügeld. . . . . *poricollis*

b''. Halssch. sehr fein punktirt, die Zwischenr. der Punkte breiter als diese. Die Punkte der Zwischenr. der Flügeld. feiner als die der Streifen und die des Halssch. *unctuosus*

b'''. Halssch. dicht und grob punktirt.

g. Halssch. eben so lang, oder fast so lang als breit.

h. Körper mit anliegender Behaarung, Rüssel gekielt, Beine roth.

i. Zwischenr. der Flügeld. vorn glatt . . . . *bardus*

i'. » » » » mit ziemlich starker Punktreihe . . [*rutilipes* Hochh.] *cribrosicollis* Schh.

h'. Körper kahl, Rüssel nicht gekielt, Beine schwarz *messenicus*

g'. Halssch. deutlich breiter als lang . . . . . *juvenilis*

a'. Vorderschenkel gezähnt.

k. Halssch. spärlich punktirt, die Zwischenr. der Punkte breiter als diese.

l. Halssch. mit grossen, seichten Punkten, Vorderschenkel schwach gezähnt . . . . *paradoxus*

l'. Halssch. mit feinen Punkten, Vorderschenkel stark gezähnt . . . . . *semituberculatus*

k'. Halssch. viel dichter punktirt, die Zwischenr. der Punkte schmaler als diese . . *semigranulatus*

Noch etwas über die Reblaus

von Dr. **Stierlin.**

Als die ersten Bogen dieses Heftes schon gedruckt waren, kam uns der Aufsatz unseres Landsmannes und Vereinsmitgliedes Boll zu Gesichte (deutsche entomol. Zeitschrift XIX. 1875, Heft II) »Ein Mittel gegen die Reblaus.« Es war mir schon bekannt, dass er hiezu die Steinkohlenasche empfohlen hat und sich dabei auf seine Erfahrungen von der Wirksamkeit dieses Mittels gegen andere schädliche Insekten an Obstbäumen etc. stützt. Er empfiehlt, den Boden um den Stamm herum zwei mal jährlich mit Steinkohlenasche mit oder ohne Beimischung von Steinkohle selbst zu bestreuen und behauptet, dass alle so behandelten Bäume vor Angriffen schädlicher Insekten, die Stamm und Wurzel angreifen, geschützt worden seien, während die übrigen danebenstehenden durch die Insekten gelitten hätten. Die Steinkohlenasche ist überall erhältlich, schadet den Pflanzen durchaus nicht, befördert eher ihr Wachsthum. Wo diese Asche nicht erhältlich ist, würden wohl Torf- oder Braunkohlenasche dieselben Dienste thun.

Herr Dr. Kraatz empfiehlt dies Mittel den Land- und Forstwirthen angelegentlich und weist darauf hin, dass es vielleicht auch gegen den Kartoffelkäfer wirksam sei.

Es ist wiederholt darauf hingewiesen worden, dass die Anpflanzung zahlreicher Exemplare von Eucalyptus globulus in Malaria-Gegenden diese desinfizire. Es ist nun dieselbe Pflanze auch gegen die Reblaus empfohlen worden; Weinberge, in deren Nähe zahlreiche Eucalytus stehen, sollen von der Reblaus frei bleiben.

Buchdruckerei von Alexander Gelzer in Schaffhausen.

Mittheilungen der Schweizer. entomologischen Gesellschaft.

Band 4. Nr. 9] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [Mai 1876.

Beschreibung einiger kaukasischer Rüsselkäfer

von **Dr. Stierlin** in Schaffhausen.

Herr Edmund Reitter in Paskau in Mähren fragte mich im Januar 1876 an, ob ich geneigt wäre, die von Herrn Leder und Herrn Dr. Oscar Schneider von Dresden im Caucasus und Transcaucasien gesammelten Otiorhynchus-Arten zu revidiren und etwaige nov. Spec. zu beschreiben, was ich zusagte.

Die Sendung enthielt eine Reihe interessanter Arten und eine Anzahl noch unbeschriebener, deren Beschreibung ich hier folgen lasse.

♂ Otiorhynchus granulato-striatus.

Oblongus, niger, opacus, tarsis rufo-testaceis, capite, thorace elytrorumque striis breviter albido setosulis.

Rostro capite longiore, plano, carinula tenui notato, antennis validis, funiculi articulo secundo primo paulo longiore, thorace latitudine vix longiore, lateribus parum rotundato, confertim subtiliter granulato, elytris oblongo-ovatis, planiusculis, granulato-punctatis, interstitiis angustis, elevatis, seriatim granulatis et setosulis, subtus subtiliter granulatus, parce setosulus, femoribus muticis.

Long. 8 mm. Lat. 3 mm.

Von Gudaur am Caucasus, 7300′ über Meer, von Herrn Dr. Oscar Schneider eingesandt.

Eine eigenthümliche Art, durch die gelben Tarsen und die sonderbare Skulptur der Flügeldecken von allen abweichend und auf den ersten Blick kenntlich.

Da die Flügeldecken mit Ausnahme der Borstenreihen kahl sind, so muss er in die 12. Rotte gestellt werden, obgleich er seinem Habitus nach dem Ot. densatus viel näher steht; in der 12. Rotte ist er ein Riese im Vergleich zu den übrigen Arten.

Er ist langgestreckt, von der Grösse und Gestalt des Ot. densatus, schwarz, matt, mit gelblichrothen Tarsen.

Der Rüssel etwas länger als der Kopf, dick, oben flach oder kaum eingedrückt mit feiner, aber deutlich vortretender Längsleiste, kaum punktirt, mit gelblichweissen, kurzen, anliegenden Börstchen spärlich besetzt. Stirne schwach vertieft und mit sehr flachen, etwas undeutlichen Punkten bestreut; Augen ganz flach.

Fühler ziemlich kräftig, kürzer als der halbe Leib, gelblichgrau behaart, das 2. Geisselglied wenig länger als das erste, die äussern fast kugelig, etwas breiter als lang, die Keule länglichoval, zugespitzt,

Halsschild kaum länger als breit, cylindrisch, seitlich sehr wenig gerundet, die grösste Breite etwas vor die Mitte fallend, überall fein und dicht gekörnt, vorn und hinten gleich breit.

Die Flügeldecken sind länglich eiförmig, mit abgerundeten Schultern, hinten gemeinschaftlich gerundet, oben etwas flach; dieselben zeigen breite, fast flache Streifen und in denselben eine nicht ganz regelmässige Reihe feiner, flacher, selbst vorn etwas undeutlicher, nach hinten aber ganz verschwindender Pünktchen, deren jedes von einem deutlichen Körnchen begrenzt ist; die schmalen Zwischenräume treten deutlich hervor, sind mit einer regelmässigen Reihe von Körnern und von kurzen, anliegenden, gelblichweissen Börstchen besetzt.

Aus Analogie mit den übrigen Otiorhynchus-Arten muss man wohl die breiten, flachen, mit Körnern übersäeten Bänder für die eigentlichen Streifen, die mit Borsten besetzten Rippen für die Zwischenräume halten; ich sage nur der Analogie wegen; denn dem Auge drängt sich entschieden die Sache so auf, als seien die Flügeldecken gekörnt-gestreift mit flachen, breiten fein gekörnten Zwischenräumen; es erhält diese Auffassung dadurch noch mehr Berechtigung, dass die Körnchen der flachen Zwischenräume nicht eine ganz regelmässige Reihe bilden, mitunter Doppelreihen zu bilden scheinen.

Die erste rippenartige und mit Börstchen besetzte Körnerreihe läuft dicht neben der Naht.

Die Unterseite ist matt, sehr fein und dicht gekörnt. Die Beine sind ziemlich kräftig, die Schenkel ziemlich stark keulenförmig verdickt, aber ungezähnt, die Schienen alle gerade, die vordern an der

Spitze nur schwach einwärts gekrümmt; die Tarsen sind gelbroth, alle Schenkel und Schienen schwarz.

Diese Art ist an die Spitze der 12. Rotte zu stellen.

♀ Otiorhynchus Kasbekianus.

Oblongo-ovatus, niger, subnitidus, glaber, rostro subimpresso, parce punctato, antennis sat gracilibus, funiculi articulo secundo primo duplo longiore, externis longitudine fere latioribus, thorace latitudine paulo longiore, lateribus ante medium parum rotundatis, postice rectis, in disco parce punctato, basi lateribusque obtuse granulato; elytris ovatis, lateribus rotundatis, postice conjunctim acute rotundatis, supra modice convexis, subtiliter seriatim punctatis, interstitiis planis, antice punctatis, postice subtiliter granulatis, femoribus anticis obsolete, posticis acute dentatis.

Long. 9 mm.

Vom Kasbek. Von Herrn Dr. Oscar Schneider eingesendet.

In die 25. Rotte gehörend und dem Ot. carbonarius am nächsten, ihm in Grösse und Habitus sehr ähnlich, aber kahl und durch den glatten, spärlich punktirten Rüssel, das auf der Scheibe punktirte Halsschild, das viel längere zweite Geisselglied der Fühler hinlänglich verschieden. Fast noch ähnlicher ist er dem O. asphaltinus, namentlich stimmt die Punktirung und überhaupt die Skulptur der Flügeldecken ganz überein, auch die Bildung der Fühler ist ganz ähnlich, aber O. asphaltinus hat stärker gezähnte Vorderschenkel, auch einen viel dichter punktirten Rüssel und ein dicht und ziemlich grob gekörntes Halsschild. Da ich leider nur ein ♀ von O. Kasbekianus vor mir habe, so kann ich nicht entscheiden, ob das ♂ auch die Ausrandung an der Spitze der Hinterschienen besitzt, wie O. asphaltinus; in diesem Falle müsste O. Kasbekianus in die 26. Rotte gestellt werden.

Länglich eiförmig, schwarz, mässig glänzend, kahl, nur die Unterseite und die Beine spärlich mit feinen Häärchen bekleidet.

Rüssel so lang als der Kopf, dick und breit, oben fast eben, glänzend, fein zerstreut punktirt mit glatter Mittellinie. Stirn fein zerstreut punktirt mit Stirngrübchen. Augen ziemlich gross, wenig vorragend.

Fühler mässig stark, so lang als der halbe Leib, das erste Glied der Geissel kurz, das zweite doppelt so lang als das erste, das dritte etwas kürzer als das erste, die äussern rundlich, etwas breiter als lang, Keule länglichoval, zugespitzt.

Halsschild etwas länger als breit, fast cylindrisch, vor der Mitte sehr wenig gerundet, hinten parallel, vorn und hinten gleich breit, auf der Scheibe spärlich mit ziemlich starken Punkten besetzt, die gegen die Basis und an den Seiten in flache Körner übergehen.

Flügeldecken oval, seitlich gerundet und hinten gemeinschaftlich scharf abgerundet, oben mässig gewölbt, ziemlich fein gereiht punktirt; die Punkte stehen in diesen Reihen gedrängt und sind etwas kleiner als die des Halsschildes; die Zwischenräume sind breit, eben, vorn zerstreut punktirt, hinten und an den Seiten mit feinen Körnchen mässig dicht besetzt. Diese Punkte der Zwischenräume sind fast so stark, als die der Streifen.

Unterseite glänzend, zerstreut runzlig punktirt.

Schenkel ziemlich dick, die vordern undeutlich gezähnt, die mittlern und hinteren mit starkem, spitzigem Zahn; Schienen alle gerade; ob die hintern beim ♂ ausgerandet sind, weiss ich nicht, doch möchte ich es vermuthen.

Einstweilen mag die Art in die 25. Rotte vor O. carbonarius eingereiht werden; sollte sich herausstellen, dass die Hinterschienen beim ♂ ausgerandet sind, so müsste sie in die 26. Rotte hinter O. asphaltinus gestellt werden.

Otiorhynchus (Eurychirus) Lederi.

Piceus, flavo-setulosus et in elytris parce squamosus, rostro obsolete sulcato; antennis articulo funiculi secundo primo paulo longiore; thorace sub-rotundato, granulis poriferis confertim obsito; elytris breviter ovatis, subtiliter punctato-striatis; femoribus omnibus denticulo minuto armatis.

♂ angustior, antennarum articulo secundo primo longiore, segmento anali impressione semilunari notato.

Long. 4—5 Millimeter.

Patria: Transcaucasien. Von Herrn E. Reitter eingesandt.

In der Gestalt dem O. tomentosus ähnlich, aber kleiner, durch die Körner des Halsschildes und die gezähnten Schenkel von allen

andern Arten des Subgenus Eurychirus abweichend; auch dem O. nasutus ist er ähnlich, aber durch den anders gebildeten Rüssel und die mit viel kleinerem Zähnchen bewaffneten Schenkel verschieden.

Die geraden, am Ende etwas erweiterten Vorderschienen, die kahle, glänzend glatte, ziemlich grob punktirte Unterseite, das nicht eng an die Flügeldecken anschliessende Halsschild, vor allem aber der ganze Habitus des Thieres stellen dasselbe unzweifelhaft in die Untergattung Eurychirus.

Die Farbe ist heller oder dunkler braun, die der Beine roth; die ganze Oberseite ist mit kurzen, gelblichen Börstchen besetzt, die auf den Flügeldecken etwas gereiht stehen.

Rüssel etwas kürzer als der Kopf, breit, mit seichter Mittelfurche, die sich bis zum Stirngrübchen fortsetzt, resp. mit diesem zusammenfliesst und auch nach vorn in ein Grübchen endet.

Augen gross, wenig vorragend.

Fühler ziemlich kräftig, so lang als der halbe Leib. Das zweite Geisselglied etwas länger als das erste, die äussern so lang als breit, die Keule schmal und lang, zugespitzt.

Halsschild fast kugelig, seitlich gerundet, am Vorderrand fast etwas breiter als am Hinterrand, die grösste Breite etwas hinter die Mitte fallend; oben gewölbt, mit kleinen genabelten und borstentragenden Körnchen ziemlich dicht besetzt.

Flügeldecken kurz eiförmig, an der Spitze gemeinschaftlich scharf gerundet, oben ziemlich gewölbt, hinten senkrecht abfallend mit schwach vortretender Naht; ziemlich fein punktirt-gestreift, mit ebenen, schwach gerunzelten Zwischenräumen, die breiter sind, als die Streifen.

Die Flügeldecken sind ziemlich gleichmässig, aber spärlich, mit ganz kleinen, runden, gelblichen Schüppchen besetzt und ausserdem tragen die Zwischenräume eine Borstenreihe; es stehen aber auch einzelne Börstchen ausser der Reihe.

Unterseite kahl, glänzend, ziemlich grob punktirt. Beine röthlich-braun, Schenkel ziemlich dick, fast winklig erweitert und an der dicksten Stelle mit einem winzig kleinen, aber spitzigen Zähnchen versehen; die Vorderschenkel sind etwas dicker als die mittlern und hintern, auch etwas heller gefärbt, doch tragen auch letztere noch

ein deutliches Zähnchen, die Vorderschienen sind vollkommen gerade, an der Spitze etwas erweitert., die Klauen getrennt.

Beim ♂ zeigt das Afterglied einen halbmondförmigen Eindruck, beim ♀ sind Halsschild und Flügeldecken etwas breiter und das erste Geisselglied der Fühler ist fast so lang als das zweite.

Diese Art ist hinter O. Allardi einzureihen.

Otiorhynchus (Tournieria) Reitteri.

Oblongo-ovatus, piceus, opacus, pedibus dilutioribus, elytris squamulis aureis parce maculatim adspersis; rostro brevi, lato, tenuiter carinato, antennis gracilibus, funiculi articulo secundo primo parum longiore, externis obconicis, latitudine longioribus; thorax longitudine vix latior, confertim subtiliter granulatus; elytra oblongo-ovata, thorace triplo longiora, subtiliter punctato-striata, interstitiis planis, subtiliter rugoso-granulatis; pedibus anticis dente magno, acuto, triangulari armatis, posterioribus dente minore acuto instructis.

Long. 8 mm. Patria: Transcaucasien.

Von Herrn E. Reitter eingesandt.

Dem O. brachialis sehr nahe und die Vorderschenkel mit einem ganz ähnlichen, grossen, dreieckigen Zahn bewaffnet, wie bei diesem; er weicht ab durch die beinahe gleich langen 2 ersten Geisselglieder der Fühler, etwas kürzere, mit Schuppenflecken gezierte Flügeldecken und die, wenn auch schwach, doch noch deutlich gezähnten Hinterschenkel.

Länglich-eiförmig, pechbraun, die Beine etwas heller, matt, unbehaart.

Rüssel kurz und breit, nicht länger als der Kopf, eben, mit feinem Mittelkiel, sehr fein gerunzelt; Kopf breit, mit schwach vortretenden Augen.

Fühler schlank, das 2. Geisselglied wenig länger als das 1., die äussern länger als breit, die Keule ziemlich schmal, zugespitzt.

Halsschild kaum breiter als lang, seitlich wenig erweitert, vorn kaum schmaler als hinten, oben fein und sehr dicht gekörnt. Flügeldecken länglich-oval, drei mal so lang als das Halsschild, hinten gemeinschaftlich ziemlich scharf gerundet, oben mässig gewölbt, mit sehr kleinen goldgelben, etwas länglichen Schüppchen spärlich und etwas fleckig besetzt, ziemlich fein gestreift, in den Streifen nicht

sehr deutlich punktirt, die Zwischenräume eben, fein runzlig gekörnt, Naht hinten kaum vortretend.

Unterseite fein und dicht punktirt, fein behaart, Afterglied mit einem Längsgrübchen.

Vorderbeine ziemlich stark, mit einem grossen, dreieckigen, spitzigen Zahn bewaffnet, Schienen nicht deutlich gezähnelt, gerade; Mittel- und Hinterschenkel mit einem kleinen, spitzigen Zähnchen.

Diese Art ist in die 3. Rotte der Nebengattung Tournieria hinter Ot. brachialis einzureihen.

♂ Otiorhynchus (Tournieria) Schneideri.

Oblongo-ovatus, rufo-piceus, opacus, subtilissime pubescens, rostro capite vix longiore, sat valido, carinato, ruguloso, fronte late impresso et carinato; oculis modice prominulis, antennis gracilibus, funiculi articulis duobus primis aeque longis, externis obconicis; thorace ovali, lateribus modice rotundato, latitudine non breviore, confertim subtiliter granulato, elytris ovatis, punctato-striatis, interstitiis convexis, seriatim granulatis, pedibus, praesertim tibiis anticis longis, his intus non denticulatis, femoribus anticis dente valido triangulari et etiam denticulo minuto armatis, femoribus intermediis et posticis acute dentatis.

Long. 5 mm. Patria: Transcaucasien, 9000′ über Meer.

♂ Segmento anali obsolete longitudinaliter impresso.

Dem Otiorh. longipes, Reitteri, und brachialis am nächsten und mit diesen durch den grossen dreieckigen Zahn der Vorderschenkel übereinstimmend, von allen dreien durch geringere Grösse, gekielte Stirn, im Verhältniss zum Halsschild schmalere Flügeldecken, die zweizähnigen Vorderschenkel und die ziemlich stark gezähnten Hinterschenkel verschieden.

Die Gestalt ist im Kleinen ganz dieselbe wie bei O. anadolicus und ovalipennis, nur ist der Rüssel im Verhältniss nicht so breit.

Pechbraun, wenig glänzend, sehr fein und spärlich behaart, die Fühler und Beine ein klein wenig heller gefärbt.

Die Stirn ist flach eingedrückt, fein gerunzelt und deutlich der ganzen Länge nach gekielt, welcher Kiel sich über den Rüssel bis zu dessen Spitze fortsetzt; an der Grenze zwischen Stirn und Rüssel ist dieser Kiel ein klein wenig unterbrochen; es zeigt sich an dieser Stelle überhaupt eine leicht eingedrückte Querlinie, welche die flache

Stirn von dem gewölbteren Rüssel trennt; der Kiel des Rüssels ist kaum stärker als der der Stirn; der Rüssel ist im übrigen etwas länger als der Kopf und fein gerunzelt. Die Augen sind mässig vorragend.

Die Fühler sind schlank, etwas länger als der halbe Leib, die zwei ersten Geisselglieder lang, das zweite nicht länger als das erste, die äussern kegelförmig, so lang als breit, die Keule schmal, zugespitzt.

Halsschild regelmässig eiförmig, nicht breiter als lang, seitlich mässig gerundet, die grösste Breite befindet sich in der Mitte; am Vorderrand ist dasselbe etwas schmaler als am Hinterrand; auf der Scheibe wie an den Seiten gleichmässig und dicht mit genabelten Körnern besetzt. Die Flügeldecken sind durch einen kleinen Zwischenraum vom Halsschild getrennt, zwei mal so lang, aber nur um ein Drittheil breiter als dieses; sie bilden ein regelmässiges Oval; die Schultern sind total abgerundet, der Seitenrand in regelmässigem Bogen von der Basis bis zur Spitze verlaufend; hinten sind sie gemeinschaftlich abgerundet. Oben mässig gewölbt, gegen die Spitze senkrecht abfallend, die Naht hinten nicht oder kaum merklich vortretend, oben mit breiten, tiefen Furchen und in diesen mit starken, etwas viereckigen, schwach pupillirten Punkten. Die Zwischenräume sind etwas ungleich breit; der dritte und fünfte sind so breit, die andern etwas schmaler als die Streifen, alle mit einer regelmässigen Körnerreihe besetzt und mit winzig kleinen, weisslichen, anliegenden Börstchen spärlich besetzt; diese Börstchen bilden aber nicht eine regelmässige Reihe, sondern sie sind ohne Ordnung über die Zwischenräume zerstreut, fehlen auch in den Streifen nicht ganz.

Die Unterseite ist dicht punktirt, sehr fein uud spärlich pubescent, das Afterglied beim ♂ mit breiter, seichter Mittelfurche.

Die Beine sind kräftig und auffallend lang, alle Schenkel stark keulenförmig verdickt, die vordern tragen einen grossen, dreieckigen, spitzigen Zahn, fast wie bei O. brachialis und etwas zur Seite von diesem und mehr gegen die Spitze ein viel kleineres, spitzigcs Zähnchen. Es ist also nicht wie bei O. ovatus und verschiedenen andern Arten ein Zahn vorhanden, der sich in zwei Spitzen spaltet, sondern das kleine Zähnchen ist ganz vom grossen getrennt; die Mittel- und Hinterschenkel haben nur einen grossen und spitzigen Zahn. Die Schienen sind alle gerade und auffallend lang, die vor-

dern merklich länger als das Halsschild, innen nicht gezähnt. Die Art muss in die dritte Rotte der Untergattung Tournieria gestellt und hinter O. longipes eingereiht werden.

Diese Art bildet mit O. Reitteri, longipes und brachialis eine kleine Gruppe, die das gemeinschaftliche Merkmal des grossen, dreieckigen Zahnes der Vorderschenkel besitzt und daran leicht erkennbar ist; diese vier Arten unterscheiden sich leicht nach folgendem Schema:

a. Vorderschenkel mit einem grossen Zahn, Stirn ungekielt.
  b. Halsschild länger als breit *O. longipes*
  b′ » kürzer » »
    c. Hinterschenkel mit einem, wenn auch kleinen doch noch deutlichen Zähnchen, die zwei ersten Geisselglieder der Fühler fast gleich lang, Flügeldecken mit Schuppenflecken *O. Reitteri*
    c′ Hinterschenkel ganz ungezähnt, das zweite Geisselglied der Fühler um die Hälfte länger als das erste, Flügeldecken ohne Schuppenflecken *O. brachialis*

a′ Vorderschenkel mit zwei Zähnen, Stirn gekielt *O. Schneideri.*

Otiorhynchus (Tournieria) nasutus,

Oblongo-ovatus, piceus, vel testaceo-brunneus, setulis testaceis obsitus elytrisque maculatim squamosis.

Capite punctulato; rostro capite breviore, supra elevato; antennis thoracis basin superantibus, robustis, articulis funiculi duobus primis fere aeque longis, exterioribus transversis; thorace subgloboso, longitudine latiore, confertim subtiliter granulato; elytris subquadratis, latitudine parum longioribus, convexis, punctato-sulcatis, fulvo-maculatis et maculatim squamulatis, punctis non pupillatis; femoribus sat crassis, acute dentatis, tibiis rectis apice paulo incurvis.

Long. $3^1/_2$—4 mm.

Patria: Transcaucasien. Von Herrn E. Reitter eingesandt.

Ein eigenthümliches Thierchen, im Habitus und auch in den einzelnen Theilen dem Ot. crataegi am nächsten, aber kleiner, durch die Rüssel- und Fühlerbildung, so wie durch das viel feiner gekörnte Halsschild von ihm verschieden.

Durch die eigenthümliche Bildung des Rüssels ist diese Art sofort kenntlich; dieser ist nämlich kurz und hat etwas genäherte, stark nach oben gerückte Fühlerfurchen; dadurch erhöht sich die zwischen den Einlenkungsstellen der Fühler gelegene Stelle des Rüssels, so dass sie eine scharf begrenzte Erhöhung bildet, die man mit einer Nase vergleichen könnte. Nach vorn theilt sich diese Erhöhung in 2 divergirende Fortsätze.

Der nach oben gelegenen Fühlerfurchen wegen könnte man vielleicht geneigt sein, diese Art als Nebengattung abzutrennen von der Gattung Otiorhynchus; doch fehlen die erweiterten Lappen (Pterygien) an der Spitze des Rüssels nicht ganz und wir stellen ihn daher noch in die Gattung Otiorhynchus und zwar, da die Vorderschenkel etwas stärker sind als die hintern, das Halsschild auch etwas von den Flügeldecken absteht, in die Untergattung Tournieria; hier gehörte er eigentlich, der beschuppten Flügeldecken wegen in die 2. Rotte; allein sein ganzer Habitus ist so abweichend von allen Arten der 2. Rotte, er nähert sich so sehr einer Reihe von Arten der 3. Rotte, dass ich ihn ans Ende dieser Rotte zu stellen geneigt bin.

Die Farbe ist gelbbraun bis dunkelbraun, Fühler und Beine wenig heller; die Flügeldecken sind sparsam gelb gefleckt und auf diesen helleren Stellen beschuppt, d. h. die über den ganzen Körper verbreiteten Börstchen scheinen an diesen helleren Stellen in gelbliche Schüppchen verwandelt zu sein.

Der Kopf ist fein punktirt; der Börstchen wegen ist aber die Punktirung nicht gut zu erkennen; Augen ziemlich vorragend; Rüssel kürzer als der Kopf; die oben beschriebene, nasenförmige Erhöhung zeigt in der Mitte eine schwache Längsfurche und in dieser einen feinen, undeutlichen Kiel.

Fühler ziemlich kräftig, kürzer als der halbe Leib, der Schaft schwach gekrümmt, den Vorderrand des Halsschildes überragend; die Geissel ist siebengliedrig, die 2 ersten Glieder derselben gleich lang und fast doppelt so lang als breit, die übrigen kurz, viel breiter als lang, die Keule länglichoval.

Halsschild fast kugelig, seitlich gerundet, vorn und hinten gleich breit, die grösste Breite etwas hinter die Mitte fallend, oben fein gekörnt, welche Körnung aber der Börstchen wegen ebenfalls nicht

deutlich hervortritt; bei stärkerer Vergrösserung erscheinen die Körner genabelt und Borsten tragend.

Flügeldecken kurz-oval, fast viereckig, mit etwas abgerundeten Schultern, wenig länger als zusammen breit, aber ziemlich gewölbt, hinten senkrecht abfallend, punktirt gefurcht, mit ziemlich schmalen, runzlig gekörnten Zwischenräumen, an den heller gefärbten Stellen gelblich beschuppt, die Punkte nicht pupillirt.

Schenkel ziemlich dick, die vordern etwas dicker als die mittlern und hintern und alle mit einem spitzigen Zähnchen bewaffnet; Schienen gerade, an der Spitze wenig eingebogen. Die Klauen sind getrennt, gleichartig.

Ottorhynchus (Tournierla) Kirschi.

Elongato-ovatus, piceus, femoribus rufo-testaceis, squamulis rotundatis griseis sat dense tectus; rostro lato, longitudinaliter rugoso; thorace sub-rotundato, longitudine paulo latiore, granulis umbilicatis, setiferis confertim obsito; elytris oblongo-ovatis, planiusculis, dense squamosis, punctato-striatis, interstitiis planis, seriatim setosis; pedibus sat robustis, femoribus rufotestaceis, muticis.

Long. 4 mm.

Patria: Transcaucasien. Von Herrn E. Reitter eingesandt.

In der Gestalt dem O. pseudo-omias Hochh. sehr ähnlich, doch viel grösser, durch die Beschuppung des Körpers und den breiten Rüssel jedoch weit von jenem abweichend, auch dem O. impressiventris und Carmagnolae ähnlich, aber Rüssel und Fühler sind anders gebildet, die Punkte der Flügeldecken nicht pupillirt, die Schenkel ungezähnt.

Pechschwarz, Fühler und Beine heller, die Schenkel, namentlich die vordern röthlich-gelb; der ganze Körper, besonders die Flügeldecken sind mit runden, gelblichgrauen Schüppchen ziemlich dicht und gleichmässig bedeckt.

Rüssel kürzer als der Kopf, breit und flach, und so wie die Stirn mit Längsrunzeln versehen, ohne Kiel; Augen sehr wenig vorragend, die Lappen (Pterygien) an der Spitze des Rüssels gut entwickelt.

Fühler kürzer als der halbe Leib, der Schaft den Vorderrand des Halsschildes nur wenig überragend, das zweite Geisselglied fast

etwas länger als das erste, die äussern fast kugelig, breiter als lang, die Keule oval.

Halsschild fast kugelig, seitlich gerundet, wenig breiter als lang, vorn und hinten gleich breit, die grösste Breite kaum hinter die Mitte fallend, oben mässig gewölbt, ohne Kiel oder Rinne, mit wenig vorragenden, stark genabelten, borstentragenden Körnern dicht besetzt.

Flügeldecken länglich eiförmig, die Seiten in regelmässigem Bogen gerundet, hinten scharf gemeinschaftlich abgerundet, oben schwach gewölbt, hinten senkrecht abfallend, die Naht hinten ein wenig erhaben, mit schmalen Streifen und in diesen mit feinen, etwas länglichen Punkten; Zwischenräume breit, eben, mit einer Borstenreihe.

Unterseite spärlich beschuppt, Beine kurz und kräftig, die Schenkel ungezähnt, Vorderschienen an der Spitze etwas einwärts gebogen, die mittlern und hintern Schenkel etwas weniger dick als die vordern, die Schienen gerade; die Klauen getrennt.

Diese Art muss ins Subgenus Tournieria gestellt werden, hinter O. tomentifer.

Otiorhynchus (Tournieria) erinaceus.

Piceus, setis erectis, clavatis tectus; rostro brevi, lato, plano, antennis sat validis, funiculi articulis duobus primis aeque longis, thorace longitudine latiore, rude tuberculato, tuberculis setiferis; elytris breviter ovatis, convexis, sulcatis, in sulcis punctatis, interstitiis angustis, convexis, rugoso-granulatis, seriatim setosis; femoribus anticis clavatis, dente valido, acuto armatis, posterioribus minus crassis breviter dentatis.

Long. 4¹/₄ mm.

♂ ♀ Patria: Transcaucasien. Von Herrn E. Ritter eingesandt.

Etwas kürzer als O. velutinus, ohngefähr von der Gestalt des O. frater, durch die langen, abstehenden, keulenförmigen Borsten an die Gattungen Trachyphloeus und Dichotrachelus erinnernd und von allen bekannten Arten verschieden.

Pechbraun, Fühler und Beine etwas heller, die ganze Oberseite mit langen, aufgerichteten, gegen die Spitze keulenförmig verdickten Borsten besetzt.

Stirn mit tiefem Grübchen, Rüssel kürzer als der Kopf, breit und eben, mit deutlichen Pterygien. Augen mässig vorragend; Fühler mässig stark, fast so lang als der halbe Leib, die zwei ersten Geisselglieder gleich lang, die äussern kugelig, so lang als breit, die Keule kurz eiförmig, zugespitzt.

Halsschild breiter als lang, seitlich ziemlich stark gerundet, am Vorderrand etwas schmaler als am Hinterrand, die grösste Breite etwas hinter die Mitte fallend; oben gewölbt, mit ziemlich groben, genabelten, borstentragenden Körnern dicht besetzt, ohne Kiel oder Furche in der Mitte.

Flügeldecken kurz eiförmig, an den Seiten regelmässig gerundet, hinten scharf gemeinschaftlich abgerundet, oben mässig gewölbt, hinten senkrecht abfallend mit kaum vortretender Naht; oben mit breiten Furchen und in diesen mit grossen, seichten Punkten, die Zwischenräume schmaler als die Furchen, gewölbt, hinten fast rippenartig vortretend, etwas verwischt grob runzlig gekörnt und mit einer regelmässigen Borstenreihe besetzt.

Unterseite etwas zerstreut punktirt und mit kleinen Börstchen spärlich besetzt.

Vorderschenkel dick, mit einem grossen, dreieckigen, spitzigen Zahn, die mittleren und hinteren weniger dick, mit kleinem aber ebenfalls spitzigem Zahn. Vorderschienen an der Spitze etwas einwärts gebogen, Klauen getrennt.

Diese Art muss in die 2. Rotte der Untergattung Tournieria gestellt werden, hinter O. coarctatus.

Otiorhynchus (Eurychirus) Schmonli.

Oblongo-ovatus, piceus, pedibus rufo-piceis, pilis vel setulis suberectis non dense obsitus, rostro lato, brevi, apice impresso, rugoso-punctato, antennis dimidio corpore brevioribus, sat gracilibus, funiculi articulo secundo primo breviore; thorace longitudine latiore, lateribus valde rotundato, confertissime rugoso-punctato; elytris ovatis, sulcato-punctatis, interstitiis latis, planis subtiliter granulatis; abdomine nitido, punctato; pedibus mediocribus, femoribus omnibus muticis, tibiis anticis rectis, apice dilatatis.

Long, 6 mm. Lat. 2—2¼ mm.

Patria. Krosnowodsk, am Ostufer des kaspischen Meeres; von Herrn Dr. Schneider eingesendet.

Dem Otiorhynchus crispus, brunneus, velutinus und impexus sehr nahe und in Grösse und Gestalt gleich; von velutinus und impexus unterscheidet er sich durch kürzeren, breiteren Rüssel, gröbere und kürzere Borsten der Flügeldecken, von O. crispus, brunneus und impexus dadurch, dass das erste Geisselglied der Fühler länger ist als das zweite; in diesem Punkte nähert er sich wieder dem velutinus, muss aber doch der Schienenbildung wegen ins Subgenus Eurychirus gestellt werden, und zwar vor O. impexus.

Dunkelbraun, die Fühler etwas heller, die Beine röthlich, mit ziemlich starken, halbanliegenden, etwas borstenähnlichen Haaren nicht dicht besetzt. Diese Haare oder haarförmigen Borsten sind merklich gröber und weniger dicht als bei O. brunneus, crispus, impexus und velutinus, ohngefähr so stark wie bei anadolicus, stehen auch ohngefähr eben so dicht, als bei diesem.

Der Rüssel ist kürzer als der Kopf und sehr breit, fast breiter als lang, mit einer Mittelfurche, die nach hinten sich verschmälert und nicht auf die Stirne übergeht; derselbe ist fein gerunzelt wie der Kopf, letzterer ist mit ziemlich starkem Stirngrübchen versehen. Die Augen sind mässig gross, wenig vorragend, Fühler kürzer als der halbe Leib, ziemlich dünn, das erste Geisselglied etwa um $^1/_3$ länger als das zweite, die äussern etwas breiter als lang, die Keule lang und schmal, stumpf zugespitzt.

Das Halsschild ist etwa um $^1/_3$ breiter als lang, seitlich stark gerundet, die grösste Breite etwas hinter die Mitte fallend, am Vorderrand schmaler als am Hinderrand; oben ist dasselbe mässig gewölbt, sehr dicht, etwas runzlich punktirt, mit sehr schmaler, glatter Mittellinie.

Die Flügeldecken sind oval, hinter der Wurzel ziemlich rasch verbreitert, dann in flachem Bogen geschwungen, hinten gemeinschaftlich abgerundet, oben mässig gewölbt, hinten senkrecht abfallend mit schwach vortretender Nath; oben sind dieselben gestreift; die Streifen werden nach hinten tiefer; in derselben stehen ziemlich starke Punkte dicht gedrängt; die Zwischenräume sind breiter als die Streifen, auf der Scheibe und vorn sind sie eben, mit feinen

Körnchen nicht sehr dicht besäet, diese bilden öfters Reihen, hinten sind die Zwischenräume etwas gewölbt.

Unterseite glatt, glänzend, ziemlich stark und nicht sehr dicht punktirt, die Beine sind von mässiger Stärke und Länge, die Schenkel mässig verdickt, nicht gezähnt, alle Schienen gerade, die vordern an der Spitze ziemlich stark erweitert.

Parameira caucasica.

Picea, setosa, thorace longitudine paulo latiore, lateribus parum rotundato, granulato, antennarum funiculo scapo graciliore; rostro obsolete canaliculato et carinato; elytris ovatis, planiusculis, striato-punctatis, interstitiis seriatim setosis, femoribus clavatis, acute dentatis.

Long. 3½ mm.

Patria: Caucasus. Von Herrn E. Reitter eingesandt.

Diese Art hat die grösste Aehnlichkeit mit den Arten der Gattung Meira, von der sie aber der oberständigen Fühlerfurchen wegen getrennt werden muss; von der Gattung Otiorhynchus weicht sie ab durch das Fehlen der lappenförmigen Pterygien des Rüssels, von Stomodes durch die Borsten der Oberseite, von der ganzen Peritelus-Gruppe durch freie Krallen und gezähnte Schenkel.

Die bisher bekannten Arten der von Seidlitz aufgestellten Gattung Parameira haben zwar beide ungezähnte Schenkel, aber in allen übrigen Punkten stimmt der Bau vorliegender Art genau mit Parameira und besser als mit jeder andern Gattung. Einzig der gezähnten Schenkel wegen eine besondere Gattung daraus zu machen, schien mir nicht richtig.

Pechschwarz, Fühler und Beine heller, röthlich, mit ziemlich kurzen aufgerichteten, schwach keulenförmig verdickten Börstchen besetzt.

Rüssel sehr kurz, in der Mitte mit flacher Furche und feinem oft etwas undeutlichem Kiel. Fühlerschaft dick und lang, den Vorderrand des Halsschildes überragend, Geissel etwas dünner als der Schaft, die zwei ersten Glieder kaum an Länge verschieden, länger als breit, die folgenden kürzer als breit. Rüssel von der Stirn nicht durch eine Querfurche getrennt. Auf dem Kopf und Rüssel sind die Börstchen nicht aufgerichtet, sondern mehr anliegend und nehmen so mehr das Aussehen von Schuppen an.

Halsschild wenig breiter als lang, seitlich mässig gerundet, vorn und hinten gleich breit, mit glänzenden Körnchen ziemlich dicht besetzt. Flügeldecken nicht satt ans Halsschild anschliessend, so dass ein Theil des Mesothorax von oben sichtbar ist, ähnlich wie beim Subgenus Tournieria.

Flügeldecken oval, Schultern gerundet, Seiten fast parallel, hinten gemeinschaftlich abgerundet, oben etwas flach, hinten senkrecht abfallend, mit starken Punktstreifen und sehr schmalen, mit einer Borstenreihe besetzten Zwischenräumen.

Schenkel verdickt, die vordern dicker als die hintern und mit ziemlich starken, spitzen Zähnchen versehen, die mittlern viel schwächer, die hintern undeutlich gezähnt. Schienen fast gerade, Klauen getrennt.

Ausser diesen neuen Arten wurden von Herrn Dr. Schneider und Herrn Leder noch folgende Otiorhynchus-Arten im Caucasus erbeutet:

Ot. cribripennis, carbonarius, Faldermanni, discretus, exilis, foveicollis, ponticus, scopularis, pseudomias, sculptirostris und pulvinatus, ferner Stomodes elongatus.

Von Hrn. Christoph in Sarepta wurde folgende Art zugesendet:

Otiorhynchus (Eurychirus) Christophi.

Oblongo-ovatus, niger, rufo-piceus, thorace elytrorumque disco nigro-piceis, pilis albidis longioribus, sub-reclinatis, parce adspersus. Rostro capite breviore, plano, rugoso-punctato, medio lævi, antennis sat gracilibus, longitudine dimidii corporis, scapo clavato, funiculi articulo secundo primo paulo breviore, externis subtransversis. Thorace pulvinato, lateribus dilatato, longitudine latiore, punctis minoribus obsito, quorum interstitiis punctis latitudine sub-aequalibus; elytris ovatis, supra modice convexis, sutura postice prominente, punctato-striatis, interstitiis sub-convexis antice obsolete transversim rugosis, postice obsolete rugoso-granulatis, remote seriatim punctatis, pedibus fortibus, femoribus muticis.

Long, $5^1/_2$ mm.

Patria: Inderskischer Salzsee, am Südufer des caspischen Meeres.

Vom Habitus eines O. tomentosus aber kleiner, in den Grössenverhältnissen dem Ot. exilis am nächsten, auch dem Ot. villosus sehr ähnlich, aber die Behaarung ist keine doppelte und auch die zwei ersten Geisselglieder der Fühler sind gleich lang.

Bräunlichroth, glänzend, Halsschild dunkler, die Flügeldecken schwarz mit rother Naht und rothen Rändern. Oberseite mit ziemlich langen, gelblich weissen, fast anliegenden Haaren nicht dicht besetzt.

Rüssel kürzer als der Kopf, ziemlich breit, eben, in der Mitte glatt, an den Seiten ziemlich grob längsrunzlig punktirt. Stirn mässig gewölbt, mit etwas undeutlichem Stirngrübchen und um dasselbe herum nicht punktirt, sondern etwas verwischt gerunzelt, nämlich die Runzeln gegen das Stirngrübchen konvergirend. Gegen die Augen hin und auf dem Scheitel stehen zerstreute Punkte.

Fühler so lang als der halbe Leib, ziemlich schlank, der Schaft schlank, gegen die Spitze etwas keulenförmig verdickt, das erste Geisselglied etwas länger als das zweite, das dritte und vierte so lang als breit und zusammen kaum länger als das zweite, die äussern kurz, breiter als lang, die Keule schmal, zugespitzt.

Halsschild etwas breiter als lang, seitlich mässig gerundet, die grösste Breite in der Mitte, vorn und hinten gleich breit, oben gewölbt, mit einfachen Punkten nicht sehr dicht besetzt, so dass die Zwischenräume der Punkte fast etwas grösser sind, als der Durchmesser derselben; die Punkte selbst sind etwas stärker als die auf der Stirn, gleich stark wie die auf den Zwischenräumen der Flügeldecken, aber viel schwächer als die der Punktstreifen der letztern.

Flügeldecken oval, $1^1/_2$ mal so lang als breit, von der Basis an ziemlich rasch erweitert, dann in flachem Bogen gerundet, so dass die Schultern zwar abgerundet, aber doch etwas angedeutet sind; oben mässig gewölbt, hinten senkrecht abfallend, mit etwas vortretender Naht, ziemlich stark punktirt gestreift; die Zwischenräume zeigen vorn etwas verwischte Querrunzeln, nach hinten werden dieselben stärker, etwas körnig, und ausserdem sind dieselben mit entfernten, in eine Reihe gestellten Punkten besetzt, die auf dem ersten Zwischenraum etwas häufiger sind als auf den übrigen. Die gelblichgrauen Haare bilden keine ganz regelmässige Reihe auf den Zwischen-

räumen, sind nicht ganz anliegend; es ist keine doppelte Behaarung vorhanden.

Die Unterseite ist glänzend, nicht sehr dicht mit ziemlich kräftigen Punkten besetzt und sehr dünn und spärlich behaart.

Beine kräftig, die vordern Schenkel etwas dicker als die hintern, alle ungezähnt, Vorderschienen gerade, an der Spitze mässig erweitert, auf der Innenseite mit wenig deutlichen Rauhigkeiten besetzt.

Im System ist diese Art hinter O. villosus zu setzen.

Von Herrn Schaufuss in Dresden wurden mir auch eine Anzahl Otiorhynchus-Arten aus verschiedenen Gegenden zur Einsicht geschickt, unter denen sich zwei neue Arten befanden:

O. aberrans.

Piceus, nitidus, pilis longis erectis pispidus, rostro capite breviore rude punctato, apice obsolete carinato, antennis gracilibus, funiculi articulo secundo primo parum longiore, thorace longitudine latiore, lateribus valde rotundato, punctis magnis umbilicatis sat dense obsito, elytris ovatis, punctato-striatis, interstitiis antice punctatis, postice granulatis, femoribus anticis dente valido, acuto armatis, intermediis subdentatis, posticis muticis, tibiis anticis rectis, apice valde dilatatis.

Long. 4—5 mm. Syria.

Dem Subgenus Eurychirus angehörend, durch die grossen, flachen Punkte das Halsschildes, die langen, aufstehenden Haare und die stark gezähnten Vorderschenkel leicht kenntlich.

Von der Gestalt des O. foveicollis, durch die gezähnten Schenkel abweichend. Hinter O. semigranulatus einzureihen.

Pechschwarz oder pechbraun, ziemlich glänzend, mit ziemlich langen, auf dem Halsschild halb aufgerichteten, auf den Flügeldecken fast senkrecht abstehenden, an der Spitze nicht verdickten Haaren mässig dicht besetzt.

Der Rüssel ist grob, etwas runzlig punktirt und zeigt gegen die Spitze einen kurzen, oft undeutlichen Kiel; Augen ziemlich klein, wenig vorragend; Fühler dünn, etwas kürzer als der halbe Leib, das zweite Geisselglied kaum länger als das erste, die äussern rundlich, so lang als breit.

Halsschild ziemlich breiter als lang, seitlich stark gerundet, am Vorderrand etwas schmaler als am Hinterrand, die grösste Breite etwas hinter die Mitte fallend, oben wenig gewölbt, mit sehr grossen, flachen, genabelten Punkten ziemlich dicht besetzt; die Zwischenräume der Punkte sind viel schmaler als die Punkte; in der Mittellinie zeigt sich weder eine Furche noch ein Kiel.

Flügeldecken nicht satt an das Halsschild anschliessend, oval, mit abgerundeten Schultern, hinten gemeinschaftlich scharf gerundet, oben mässig gewölbt, mit ziemlich groben Punktreihen, deren Punkte jedoch viel kleiner sind als die des Halsschildes und nicht genabelt, die Zwischenräume sind eben, vorn etwas runzlig grob punktirt, hinten gekörnt. Die Punkte dieser Zwischenräume sind eben so stark als die der Streifen, stehen aber entfernter. Die Zwischenräume tragen eine regelmässige Reihe aufgerichteter Haare.

Unterseite glatt, glänzend, ziemlich grob und nicht dicht punktirt. Beine stark, die vordern viel stärker als die hintern, die Vorderschenkel mit einem grossen, dreieckigen, spitzigen Zahn, die mittleren undeutlich, die hintern gar nicht gezähnt. Vorderschienen gerade, an der Spitze stark erweitert und mit einem Kranze länglicher Borsten besetzt.

Vaterland: Syrien. Von Herrn Schaufuss eingesandt.

O. rotundicollis.

Oblongo-ovatus, niger, subnitidus, setulis squamiformibus, ochraceis parce obsitus, pedibus rufo-piceis.

Rostro capite non longiore, parce punctato, impresso et in impressione carinala humili notato, fronte evidenter longitudinaliter rugosa, antennis sat validis, funiculi articulis duobus primis aeqalibus, externis transversis, thorace minuto, globoso, longitudine latiore, granulis setiferis obsito, elytris subquadratis, valde convexis, lateribus subparallelis, punctato-striatis, interstitiis latis, subconvexis, obsolete rugosis, irregulariter parce setosis, femoribus posticis subdentatis, tibiis anticis parum incurvis.

Long. 6 mm. Lat. elytr. 3 mm.

Eine eigenthümliche Art, in der hochgewölbten, fast viereckigen Gestalt der Flügeldecken an O. arachnoides und subquadratus erin-

nernd, durch das kleine, kugelige Halsschild auf den ersten Blick kenntlich.

Schwarz, schwach glänzend, mit gelben Börstchen, die auf den Flügeldecken fast das Aussehen von Schuppen haben, nicht dicht besäet.

Rüssel so lang als der Kopf, sparsam grob punktirt, mit breiter Furche und in dieser mit schwachem Kiel; Stirn dicht längsrunzlig, Augen klein, ziemlich vorragend; Fühler ziemlich kräftig, die ersten zwei Geisselglieder gleich lang, die äussern quer, breiter als lang, die Keule oval, zugespitzt. Halsschild kugelig, um die Hälfte breiter als der Kopf, seitlich gerundet, vorn und hinten gleich breit, hoch gewölbt, mit borstentragenden Körnern ziemlich dicht besetzt. Die grösste Breite fällt etwas hinter die Mitte. Flügeldecken nicht satt ans Halsschild anschliessend, kurzoval, fast viereckig, hinter der Wurzel rasch erweitert, an der Seite fast parallel, hinten rasch verschmälert, hochgewölbt, punktirt-gestreift, die Zwischenräume breiter als die Streifen, etwas gewölbt, flach gerunzelt; die schuppenartigen Börstchen derselben bilden nicht eine regelmässige Reihe auf den Zwischenräumen, sondern stehen ohne Ordnung, aber sehr zerstreut, so dass sie den Grund bei weitem nicht decken.

Unterseite grob, zerstreut punktirt und sehr spärlich mit ähnlichen Börstchen besetzt, wie die Oberseite.

Die Beine sind mässig stark, die Schenkel alle etwas winklig verdickt, am stärksten die Hinterschenkel, so dass sie fast als unvollkommen gezähnt gelten können; im übrigen sind die Vorderbeine eher etwas stärker entwickelt, als die hinteren. Die Schienen sind alle fast gerade, an der Spitze nicht erweitert.

Vaterland: Antiochien. Von Herrn Schaufuss eingesandt.

Ueber die beste Manier, grössere Schmetterlinge zu tödten.

Von Herrn **Pfarrer Eugster** in Dussnang, Kant. Thurgau.

Wie tödte ich die gefangenen Schmetterlinge? Die Beantwortung dieser Frage hat bekanntlich für den Lepidopterologen seine besonderen Schwierigkeiten. Der Verfasser dieser Zeilen möchte einerseits

gerne von Fachmännern in dieser Zeitschrift ihre Tödtungs-Methoden, soweit es die grösseren Gattungen der Schwärmer, Spinner, Eulen und Spanner betrifft vernehmen und anderseits ist er bereit, hier einige Mittheilungen über gemachte sachbezügliche Erfahrungen zu geben. Berge in der 3. Auflage des Schmetterlingsbuches räth zum Gebrauch des in Wasser gelösten Cyankaliums. Dieses Mittel wurde vom Verfasser dieser Zeilen zwei Jahre angewendet. Zuerst glaubte er damit zufrieden sein zu können. Allein, abgesehen von den furchtbaren Wirkungen, welche dieses Gift für den Menschen selber haben kann, und das desshalb nur mit der grössten Umsicht zu gebrauchen ist, so stellte es sich immer mehr heraus, dass Cyankalium nicht das richtige Mittel ist, um damit die grösseren Schmetterlinge zu tödten. Wenn nämlich einige Tropfen dieses Giftes dem Schmetterlinge in den Leib gebracht worden waren, so hörten zwar allerdings in wenigen Minuten oder selbst Sekunden die Lebensfunktionen auf, aber die Flügel wurden auch sofort starr und steif, so dass der Schmetterling nur noch mit Mühe aufgespannt werden konnte. Was aber noch schlimmer war, war das, dass bei den grössern Schmetterlingen in sehr vielen Fällen gar nicht einmal der Tod eintrat, sondern der Schmetterling verfiel nur in einen Starrkrampf, von dem er sich am folgenden oder in den spätern Tagen wieder erholte und auf dem Spannbrette wieder auflebte. Das sind dann allerdings unangenehme Erfahrungen, welche wohl auch der Herausgeber des Berge'schen Schmetterlingsbuches gemacht hat. Denn in der 4. Auflage redet er dem Cyankalium das Wort nicht mehr, sondern hier wird zur uralten Methode des Tödtens mit glühender Nadel zurückgegangen, allerdings nachdem der Schmetterling vorerst betäubt war. Diese Methode wollte mir aber aus mehrfachen Gründen nicht behagen, und ich war in grosser Verlegenheit, wie ich mir die Frage: Wie tödte ich meine Schmetterlinge? praktisch beantworten könne. Da traf es sich zufällig, dass ich die naturwissenschaflichen Mittheilungen von Breslau — den genauen Namen dieser Zeitschrift, sowie den Jahrgang kann ich leider nicht mehr angeben — unter die Hände bekam. Darinnen fand ich eine sehr ausführliche Arbeit von einem Herrn Apotheker über die mich interessirende Frage. Derselbe sagt, er habe 54 verschiedene Gifte probirt, welche er alle namentlich mit den erzielten Wirkungen aufzählt. Von diesen Giften

hat er als das beste herausgefunden: pulverisirtes in Wasser aufgelöstes Zinkvitriol. Jm Jahr 1875 wandte ich nun dieses Mittel an und war damit zufrieden. Dem Schmetterling werden vermittelst einer Nadel einige Tropfen Zinkvitriol in den Thorax gebracht; die kleineren Schmetterlinge endigen ihr Leben nach einigen Minuten, bei den grösseren z. B. Atropos oder Sph. Convolvuli geht es etwas länger, aber immerhin mit sicherem Erfolge. Was dieses Zinkvitriol noch besonders empfiehlt, ist ausser seiner Billigkeit seine Ungefährlichkeit für den Menschen. Sollte einer der Herren Lepidopterologen ein noch einfacheres besseres Mittel kennen als das angegebene Zinkvitriol, so wäre der Schreiber dieser Zeilen ihm sehr dankbar, wenn er es in dieser Zeitschrift ebenfalls veröffentlichen würde. Die Mittel, die Schmetterlinge mit Tabaksaft, Schwefeläther oder Chloroform zu tödten, sind mir bekannt, aber haben sich mir für die grösseren Schmetterlinge entweder als unzureichend oder als zu umständlich oder zu theuer erwiesen.

Ohne den Lepidopterologen von Fach vorgreifen zu wollen, erfüllen wir diesen Wunsch, soweit es uns möglich ist, indem wir einige Vorschläge mittheilen, welche in entomologischen Journalen in den letzten Jahren publizirt worden sind.

In Dr. Katters entomolog. Nachrichten*) sind mehrere Notizen darüber, deren Inhalt wir nur kurz andeuten wollen:

Die alten sicheren Tödtungsmittel für Insekten vermittelst der Hitze kochenden Wassers sind wegen ihrer Unbequemlichkeit meist aufgegeben. Chloroform, Benzin, Schwefeläther, Cyankalium werden heutzutage am meisten angewendet; vor diesen giebt er unbedingt dem Cyankali den Vorzug, weil es schnell tödtet, die Glieder nicht so schnell erstarren macht und die Farben nicht verändert. Er weist auf die von Deyrolle in den petites Nouvelles entomologiques Nr. 117 empfohlene Flasche an, eine weite Flasche, deren Boden mit Löschpapier bedeckt und bei der das Cyankalium in einem Glastubus im Kork angebracht ist; Ph. Fischer in Buffalo empfiehlt die Cyankalium-Flasche, bringt aber das Salz auf den Boden der Flasche und übergiesst es mit Gypsbrei.

*) 1875. Nr. 12. — 1876. Nr. 4 und 6.

In den von Dr. Kraatz in Berlin redigirten Monatsblättern empfiehlt Herr Naake ebenfalls, die Grossschmetterlinge mit konzentrirter Lösung von Zinkvitriol zu tödten, welche dem Schmetterling mit Einführungsnadeln beigebracht wird.

Dr. E. Rey in Leipzig will dem Cyankalium Weinstein zusetzen, um eine etwas raschere Entwicklung der Blausäure zu bewirken; für grössere Schmetterlinge aber empfiehlt er das arseniksaure Natron, welches dem Thiere in Brust oder Leib gebracht, augenblicklichen Tod herbeiführt. Er beschreibt dabei seine Einrichtung, die sehr praktisch zu sein scheint.

Die Redaktion.

Beobachtungen

über die Entwicklungsgeschichte einiger Insekten

von **H. J. Erne** in Mühlhausen.

1. Anobium plumbeum.

Die Larve dieses Käfers ist weiss, stark weiss behaart, im übrigen den Larven anderer Anobium-Arten ähnlich.

Diese Larve lebt in abgestandenem Ahornholz und zwar dauert ihr Larvenzustand zwei Jahre; gegen Ende Juli des zweiten Jahres findet man das Thier schon als Käfer im Holz; dieser verlässt aber seine Behausung erst im April des folgenden Jahres, kehrt aber Abends wieder zu dem Holz zurück, in welchem er gelebt hat und schlupft wieder in die verlassenen Löcher.

Sie leben oft in Gesellschaft von Conopalpus testaceus.

Diese Anobium-Art ist leicht zu erziehen und vermehrt sich in der Gefangenschaft.

2. Dorcatoma chrysomelina.

Dessen Larve ist weiss und dicht weiss behaart; sie ist stark gekrümmt, so dass das Hintertheil am Kopf anliegt; im übrigen ist sie den Anobium-Larven sehr ähnlich.

Diese Larven leben in den braunen Nussbaumschwämmen; ihre Entwicklung dauert nicht länger als ein Jahr; sie erscheinen Ende Mai. Sie vermehren sich stark in der Gefangenschaft, so dass man bald tausende beisammen hat.

Noch ein Wort über Anthaxia candens.

Diese vermehren sich auch in der Gefangenschaft, doch ist die Zucht nicht ergiebig; es tritt der Umstand hindernd in den Weg, dass die ♀ zuerst erscheinen und zwar lange vor den ♂, so dass die meisten ♀ schon im Abgang sind, wenn die ♂ erscheinen. Man muss froh sein, wenn von einem Dutzend Thiere zwei paarungsfähig sind. Wäre das nicht der Fall, so würde dieser Käfer wohl so häufig sein, wie der Maikäfer und in Folge dessen grossen Schaden anrichten.

Es würde vielleicht gar keine seltenen Käfer geben, wenn nicht durch ähnliche Umstände ihrer Vermehrung Schranken gesetzt wären.

Beim Studium der Serropalpus hatte ich Gelegenheit, die *Pimpla persuasoria* zu beobachten. Die Eier der Pimpla werden meist in die Larven der Sirex-Arten gelegt, welche sehr träge sind und darum wenig Widerstand leisten. Nachdem sie das Ei verlassen, bleibt die kleine Larve in der Sirex-Larve, bis diese gestorben ist; die Larve der Pimpla hat alsdann eine Grösse von 2—3 Linien erreicht; sie verlässt die Sirex-Larve nach deren Tod und zehrt nach und nach den Rest derselben auf. Ist die Sirex-Larve gross, so hat die Pimpla genug Nahrung, ist sie aber klein, so reicht die Nahrung nicht aus, und da die Pimpla keine andere Nahrung aufsucht, stirbt sie im Holz.

Manchmal geht die Sirex-Larve mit ihrem Schmarotzer im Leibe noch weit ins Holz, so dass die entwickelte Pimpla sich 22 Linien tief aus dem Holz zu beissen hat, um ins Freie zu gelangen; 3 Tage lang arbeitet sie sich auf diese Art vorwärts; erreicht sie in diesen 3 Tagen nicht das Freie, so erlahmt ihre Kraft und sie stirbt im Holze.

Will man die Larve einer Pimpla porsuasoria aufziehen, so muss man ihr die Ueberreste derselben Larve als Nahrung geben, in welcher sie aus dem Ei gekrochen ist; sie verschmäht jede andere Nahrung, selbst Larven derselben Art, in welcher sie gelebt hat.

Beobachtungen über die Naturgeschichte der Phylloxera.

Von Mr. **Jules Lichtenstein** in Montpellier.

(Auszug aus den Annales agronomiques. Tom. II. Nr. 1.) 1876.
Mit Erlaubniss des Verfassers übersetzt von E. Frey-Gessner.

Im Jahr 1834 machte ein gelehrter französischer Entomologe und sehr aufmerksamer Beobachter, Herr Boyer de Fonscolombe aus Aix in der Provence, zum ersten Mal auf eine kleine Blattlaus aufmerksam, welche sich sehr zahlreich an der Unterseite verschiedener Eichenarten aufhält.

Er veröffentlichte eine Beschreibung dieses Insektes, welches, an den drei Fühlergliedern leicht kenntlich, er unter die Aphidier einreihte, und gab ihm den Gattungsnamen: Phylloxera.

Die Beschreibung erschien in den Annales de la Société entomologique de France 1834, Vol. III. pag. 222, wo das Insekt mit dem Namen Ph. Quercus aufgeführt ist, weil Boyer de Fonscolombe es auf Eichbäumen gefunden hatte.

Diese Entdeckung war auffallend genug, denn seit Réaumur und Linné waren die Insekten das besondere Studium Vieler tüchtiger Naturforscher geworden. In Aix selbst hatten die Herren Émeric und Garidel, welche mit Réaumur in schriftlicher Verbindung standen, ein eingehendes Studium der Eichenblattläuse vorgenommen in Anbetracht der Kermes oder der provençalischen Cochenille; und es wäre auffallend, dass die Phylloxera, wenn sie zu der Zeit vorhanden war, ihren Beobachtungen entgangen wäre*).

Sei es indessen wie es wolle, die Entdeckung des Herrn Boyer de Fonscolombe blieb vor der Hand eine entomologische Rarität und

*) Wir gehen nämlich von der Ansicht aus, dass die ganze Gruppe der Phylloxera der neuen Welt eigen sein könnte, doch glauben wir noch nicht Beweise genug an der Hand zu haben, um unsere Meinung schlagend zu vertheidigen, und behalten uns desshalb diese Frage noch vor.

wenn einige deutsche Gelehrte, wie Von Heyden, Burmeister, Ratzeburg, Kaltenbach, Koch und andere, dieses Genus anführten, so war es nur, um ihm seinen Platz in der Klassifikation anzuweisen ohne sich weiter damit zu beschäftigen.

Erst im Jahr 1868, in Folge einer Aufforderung zur Untersuchung der Krankheit, welche die Weinrebe im Südosten Frankreichs angegriffen hatte, entdeckte Herr Professor Planchon in Montpellier an den Wurzeln der Weinstöcke eine kleine Laus, welche in dasselbe Genus gehörte, welches durch Boyer de Fonscolombe aufgestellt worden war, und gab ihm den Namen Ph. vastatrix.

Da es sich hier nicht mehr um eine reine Wissenschaft handelte, sondern weil der neue Ankömmling das öffentliche Wohl bedrohte, richtete sich die allgemeine Aufmerksamkeit sowohl der Entomologen als auch mit ihnen diejenige der weinbautreibenden Bevölkerung auf die Phylloxera im allgemeinen und die Ph. vastatrix ganz besonders. Selbst einer der Ersten, Dank der Freundschafts- uod Familienbeziehungen zu dem Gelehrten, welchem Frankreich die Entdeckung des Feindes seines Reichthums verdankt, konnten wir uns dem Studium dieses Insektes hingeben, und was wir hiemit zusammenstellen, ist das Ergebniss der Beobachtung während acht Jahren, nachdem wir überdiess Jahr für Jahr in verschiedenen wissenschaftlichen Zeitschriften den stufenweisen Fortschritt unserer Entdeckungen veröffentlicht hatten.

Nicht dem Gelehrtenstand angehörend und nur Entomologe aus Liebhaberei zur Sache, bitten wir um Nachsicht bei den Meistern für die Theorien, welche etwas kühn geschienen haben und gegen die allgemein angenommenen Annahmen anstossen. Wir bedauern, in einigen Punkten nicht der nämlichen Ansicht zu sein, wie andere, durch ihre Arbeiten hervorragende und zum Studium der Phylloxera eigens abgesandte Männer. Wir hegen eine grosse Achtung vor ihrem Wissen und sind glücklich und stolz darüber, dass wir Gelegenheit gefunden haben, im Verlauf unserer Studien über die Phylloxera, fast alle hervorragenden Entomologen Frankreichs und des Auslandes kennen zu lernen und von ihnen nützliche Belehrungen zu hören.

Wir hoffen sie werden uns verzeihen, wenn wir wagen, nicht immer ihrer Ansicht zu sein; wir werden mittheilen, was wir sahen, oder wenigstens glaubten zu sehen, wir werden daraus Schlüsse

ziehen, machen jedoch nicht den mindesten Anspruch auf Unfehlbarkeit und werden die ersten sein, uns zu beugen und unsere Irrthümer anzuerkennen, wenn wir uns geirrt haben.

Das Genus Phylloxera gehört in der Ordnung der Hemiptera (Halbflügler, Wanzen), in die Unterabtheilung: Homoptera (Cicaden, Blattläuse, Cochenille). Sein erster Beschreiber hat die betreffenden Insekten in die Familie der Aphidii (Blattläuse) gestellt und die Mehrzahl der Gelehrten nach ihm haben diesen Schritt bestätigt.

Wenn man nun die mit 4 Flügeln versehene Form ins Auge fasst, so wäre die Phylloxera ganz wohl ein Aphidier, aber durch seine im Sommer eierlegende, statt lebendig gebährende Generation, durch die gewöhnlich flügellose Körperform, durch das Fehlen der Saugorgane bei den geschlechtlich entwickelten Individuen, nähert sich die Phylloxera den Coccidien (Cochenille). Sie ist desshalb den Cochenillen näher verwandt als den Blattläusen. In jedem Falle würde sie eine Zwischenfamilie bilden, welche wir »Phylloxériens« genannt haben *). Wir werden übrigens hier wie später vermeiden, in rein entomologische Erläuterungen einzugehen.

Das Hauptmerkmal der Phylloxeriden besteht, wie schon gesagt, darin, dass das Insekt während der ganzen Entwicklungszeit nur je drei Fühlerglieder besitzt. Im Uebrigen sind es, je nach der Art oder der Entwicklungsstufe, abgeplattete, ovale, birnförmige oder schildkrötenartige kleine Blattläuse.

Wenn sie sich in geflügelte Insekten verwandeln, nehmen sie die Gestalt einer mikroscopisch kleinen Cicada an, deren Flügel durchsichtig und mit nur zwei schwachen Nerven versehen sind. Wenn sie endlich geschlechtliche Insekten werden, sind sie von neuem flügellos, aber ohne Saugorgane, jedoch alsdann mit den männlichen oder weiblichen Geschlechtsorganen versehen. Wie man also sieht, haben wir es mit einem wirklichen Chamæleon zu thun, denn die Verwandlungen der Phylloxeren gehören zu den auffallendsten, die man kennt.

---

*) Es war uns angenehm zu vernehmen, dass der gelehrte Professor Targioni-Tozzetti in Florenz unsere Insekten auch von den wahren Aphidiern trennt und eine eigne Unterabtheilung »Phylloxérites« bildet. (Bulletin de la soc. Entom. d'Italie, 1875. IV. Bändchen. pag. 281).

In der Regel legt ein befruchtetes Weibchen, als Gründerin der Colonien, im Frühjahr oder Herbst zahlreiche Eier, woraus gleichfalls flügellose kleine Blattläuse entstehen, welche, je nach der Species, oder sogar je nach der Jahreszeit, nach drei oder vier Häutungen entweder zu geflügelten, oder ungeflügelten Insekten werden und welche fähig sind, sich parthenogenetisch fortzupflanzen, d. h. ohne Mithülfe eines Männchens.

Bei einigen Arten, wenn das Weibchen geflügelt ist, kommt Wanderung vor, und es legt dieses seine Eier weit von dem Orte entfernt ab, wo es selbst entstanden ist. Diese geflügelte Eierlegerin stirbt sehr bald, während die flügellosen, gleichviel ob sie direkt von der Coloniemutter abstammen, oder unmittelbar von der geflügelten Form, sehr lange leben und während der ganzen schönen Jahreszeit Eier legen.

Gegen das Ende des Herbstes kommt bei einigen Arten eine zweite Umwandlung des flügellosen Thieres in ein geflügeltes vor sowie eine neue Wanderung. Aber hier stosst man auf eine der sonderbarsten Erscheinungen, denn diese geflügelten Herbstinsekten legen nicht Eier, sondern Puppen, welche sich bald öffnen und aus welchen geschlechtlich getrennte Insekten, Männchen und Weibchen, herauskriechen und sich dann sogleich begatten.

Man hat unsere Ansicht vielfach angefochten, dass wir das für eine Umhüllung halten, was von dem geflügelten Insekt im Herbst puppenartiges gelegt wird, so dass das Insekt gleichsam als fliegender Cocon erscheint.

Wir gestehen, dass wir eine solche Umhüllung nicht für ein Ei ansehen können, aus der ein ausgewachsenes begattungsfähiges Insekt heraustritt, und das sich begattet, sobald es nur die Hülle verlassen hat. Noch mehr, diese Umhüllung erscheint uns unter dem Microscop wie ein kleiner Filzsack, ähnlich den Schaalen, aus welchen die Männchen gewisser Arten Cochenille ausschlüpfen, während sich das Ei, woraus die Larven kommen, wie eine glatte Schaale von ganz anderer Beschaffenheit zeigt. Endlich, und das scheint uns ein Beweispunkt ohne Wiederlegung, diese Eier sind auffallend verschieden gross und das Geschlecht kann auf den ersten Blick zum Voraus erkannt werden. Diese Eigenschaft kommt der Mehrzahl der Puppen oder Nymphen bei den Insekten zu, aber bei welchem Insekt

wäre ein solcher Unterschied beim Ei beobachtet worden? Wir glauben also nicht Unrecht zu thun, wenn wir einen grossen Unterschied zwischen diesen beiden Arten Schaalen aufstellen, und da wir bereits zwei Formen bei den Eiern haben, die eine von den parthenogenetischen Insekten gelegt*), die andere von den geschlechtlichen Insekten, und über welche wir noch sprechen werden, so behalten wir den Ausdruck Puppe für die Umhüllung dieser letztern bei; wir werden auf diese Art deutlicher verstanden nnd glauben überdiess bei der Wahrheit zu sein.

Nach der Begattung stirbt das Männchen, das mehrere Weibchen zu befruchten im Stande ist, ziemlich schnell weg. Diese Weibchen legen nach Verfluss von sehr wenig Tagen je ein einziges im Verhältniss grosses Ei mit glatter Schaale, welches wirklich ein eigentliches Ei ist.

Dieses Ei ists auch, aus welchem die Larve entsteht, welche dann die Mutter der Colonien wird, von denen im Anfang gesprochen wurde.

Je nach der Species der Phylloxera und vielleicht auch je nach dem Clima bricht dieses Ei sehr bald auf oder aber es überwintert und das Junge verlässt erst im Frühjahr seine Schaale.

Nachdem wir nun die allgemeinen Eigenschaften der Arten des Genus Phylloxera betrachtet haben, wollen wir die einzelnen Species, welche sich in Europa finden, im besondern untersuchen.

Das Verzeichniss derselben wäre schon ziemlich lang, aber die Arten sind nicht alle genügend gekennzeichnet. Nach alphabetischer Reihenfolge zusammengestellt, sind folgende Namen aufgestellt worden:

1. Phylloxera Acanthochermes. Koller.
2. » Balbianii. Licht.
3. » Coccinea, V. Heyden.
4. » Corticalis. Kaltenbach.
5. » Escorialensis. Graells in litt.
6. » Florentina. Targioni.
7. » Quercus. Boyer de Fonsc.
8. » Lichtensteinii. Balbiani.
9. » Rileyi. Licht.

*) Siehe später bei der Naturgeschichte der Reblaus.

10. Phylloxera Scutifera. Signoret.
11. » Signoreti. Targioni.
12. » Spinulosa. Targioni.
13. » Vastatrix. Planchon.

Wie schon gesagt, bezeichnen diese Namen nicht so viele mit Sicherheit von einander verschiedene Arten; man muss verstehen, dass es nicht genügt, eine einzelne Form aus den zahlreichen Stufen zu finden, um eine Species aufzustellen; man muss das Insekt beobachten, erziehen, von der Gründungsmutter an bis zum einzelnen Ei des befruchteten Weibchens; dies ist ein äusserst schwieriges Studium, und trotz der vielen Mühe, die wir uns gegeben haben, bleiben uns doch noch Lücken auszufüllen.

Für einstweilen glauben wir alle diese Phylloxerennamen auf vier Species*) zurückführen zu können, nämlich:

Drei auf der Eiche:

Ph. coccinea.
» corticalis.
» quercus.

Eine auf dem Weinstock:

Ph. vastatrix.

Von den drei Phylloxeren der Eichen leben zwei auf Blättern, und eine (corticalis), wie es ihr Name andeutet, auf der Rinde.

Alle drei unterscheiden sich von der Reblaus durch die Gestalt der Furchen oder Runzeln, welche das dritte Fühlerglied darbietet: Bei der Reblaus beide kreisrund, ist bei den Eichenläusen das obere sehr langgezogen oval.

Im flügellosen Zustand sind die Phylloxeren der Eiche viel höckeriger als die Reblaus in denselben Stufen. Zwei von ihnen (quercus und coccinea) unterscheiden sich auch noch durch ihre rothe Farbe, und corticalis, welche allerdings gelb ist wie vastatrix, ist dagegen viel kleiner, langgestreckter, und besitzt lange schwarze Dornen.

Ph. corticalis findet sich jedes Jahr, vom Monat Mai an bis im November, am Stamm einer kleinen Eiche in einem Gehäg bei Mont-

*) Mit Ausnahme von acanthochermes und scutifera, welche wir niemals in natura gesehen haben.

pellier. Wir wissen nicht, ob sie irgend anderswo in Frankreich auch noch aufgefunden worden ist, auch haben wir ihre Verwandlungen nicht verfolgt.

Die Phylloxera quercus erscheint als sehr dicke und sehr höckerige Coloniemutter in den ersten Tagen des Mai auf den jungen Trieben von Quercus coccifera; sie legt 150 bis 200 Eier ab, entweder längs der Blattstiele oder in den Blattwinkeln.

Aus diesen Eiern kriechen die Jungen nach 4 bis 5 Tagen aus; es sind sehr kleine weisse, fast glänzendglatte Wänzchen, mit kurzem Saugrüssel, sie setzen sich an der Unterseite der Blätter fest, wachsen sehr schnell, werden rosafarben, dann roth, verwandeln sich in Nymphen und werden gegen den 20. Mai geflügelt. Nun reisen sie alle fort und vom 1. Juni an findet man auch nicht ein Stück mehr an der Kermes-Eiche; dagegen bedecken sich die Blätter der weissen Eiche (Quercus pubescens) mit diesen Auswanderern, von denen jedes Stück 40 bis 50 Eier in den Flaum absetzt, der die Unterseite der Blätter bedeckt, dann sterben sie.

Ihre Generation entwickelt sich bedeutend langsamer als die vorhergehende, denn nicht schon nach 20 Tagen, sondern erst nach 8—10 Wochen zeigen sie sich von neuem als Nymphen und geflügelte Insekten.

Nun abermals Auswanderung, aber mit Rückzug: Die Flaumeiche wird verlassen und die Kermeseiche wieder bevölkert mit geflügelten Individuen. Aber diese legen nicht mehr Eier, sondern sie setzen Puppen ab, von denen früher gesprochen wurde, aus welchen die geschlechtlich entwickelten Insekten auskriechen. Hierauf erfolgt die Begattung, nach welcher jedes Weibchen sein einziges grosses Ei in die Ritzen des Stammes der Kermeseiche ablegt, und aus welchen Eiern im folgenden Frühjahr die neuen Coloniemütter entstehen. Bei dieser Species giebt es also überwinternde Eier.

Die Phylloxera coccinea, welche wir der rothen Farbe ihrer geschlechtlichen Formen*) wegen gern so nennen, ist das gerade Gegentheil der Ph. quercus. Sie erscheint wie diese in den ersten Tagen des Mai, aber ihr Eierlegen ist ganz anders. Die Colonie-

*) Wir haben übrigens nur ein einziges Exemplar gesehen und behalten uns weitere Beobachtungen vor.

mutter sticht das Blatt der Quercus pubescens an, dieses krümmt sich durch den Einfluss des Stichs und bedeckt die Blattlaus. Unter diesem Schutz legt das Insekt 150 bis 200 Eier auf einen Haufen. Diese Coloniemutter ist weit weniger dornig als diejenige der Kermeseichenlaus, ihre Beine sind viel länger und der Körper konischer; dagegen sind die Jungen, welche aus den Eiern kriechen, viel höckeriger als diejenigen der Ph. quercus und besitzen einen Schnabel, der länger ist als der Körper.

Ihr Wachsthum ist sehr langsam, und sie gelangen erst gegen Ende Juli in den geflügelten Zustand. Nun findet die Wanderung nach der Kermeseiche statt und hier allerdings haben wir nothwendig, unsere Untersuchungen zu wiederholen, um zu glauben, dass wir nicht einen Missgriff gethan haben. Es schien uns nämlich, dass die Jungen, welche aus diesen von den geflügelten Insekten gelegten Eiern auskrochen, in blos sieben Tagen alle die nächstfolgenden Verwandlungen durchzumachen hatten, denn wir haben sie nach dieser kurzen Zeit als geflügelte Puppenträger auf der weissen Eiche wieder gefunden. Hier nun hat die Entwicklung der geschlechtlichen Individuen stattgefunden, und zwar rothfarbig statt gelb wie bei Ph. quercus, und das befruchtete Weibchen legt sein einziges Ei unter die Knospen; dieses Ei überwintert und bringt im Frühjahr die Mutter einer neuen Colonie hervor.

Unsere Theorie der Auswanderung der Eichenblattläuse ist vielfach auf Unglauben gestossen, und doch glauben wir richtig beobachtet zu haben, denn selbst diejenigen, welche uns im Irrthum befangen glauben, haben sich nicht erklären können, warum vom Abend auf den Morgen (den 20. Mai in Montpellier, während vier aufeinander folgender Jahre) die geflügelten Phylloxera von der Kermeseiche verschwinden und sich auf der Quercus pubescens wieder finden, und warum Ende August die geflügelten Puppenträger sich abermals auf der Kermes aufhalten, ohne dass ein einziges flügelloses Insekt, eine Nymphe oder ein Ei dabei bemerkbar wäre; sie müssen also wohl von anderswo hergeflogen sein, um hier ihre geschlechtlichen Puppen abzusetzen.

Der gelehrte Professor Targioni-Tozzetti aus Florenz hat in Italien eine gleichartige Erscheinung beobachtet, aber auf andern Eichenarten. Wir glauben, dass fortgesetzte Beobachtungen, welche wir

von ganzem Herzen wünschen, die Richtigkeit unserer Beobachtungen bestätigt finden werden.

Wir wollen nicht verhehlen, dass andere eben so glaubwürdige Beobachter uns versichern, dass sie gesehen haben, wie die Phylloxera der Eichen ihre Puppen an demselben Orte absetzen, wo sie ihre Verwandlung durchgemacht haben, ohne Wanderung. Die Lebensweise dieses Insektes kann also möglicherweise nicht überall dieselbe sein.

Wir glauben, dass die Phylloxera, wie viele andere mit fremden Pflanzen eingeschleppten Coccidier, ihre Lebensweisen an für sie neue Bedingungen anpassen mussten.

In diesem Kampf ums Dasein, weil sie nicht überall dieselben Eichenarten finden, kann es wohl vorkommen, dass die Verschiedenheit der Nahrung auf die Raschheit der Veränderungen in der Entwicklung und auf die Lebensweisen dieser Insekten einen Einfluss ausübt.

Diese allgemeinen Betrachtungen ermöglichen ein besseres Verständniss der letzten und interessantesten unserer Phylloxeren; nämlich der Reblaus.

Die Phylloxera vastatrix ist sicher amerikanischen Ursprungs, wie wir es zuerst im Jahr 1868 behauptet haben. Sie ist anno 1854 schon von Asa Fitsch in Amerika beschrieben worden, nur sehen wir hier sogleich ein auffallendes Beispiel der Veränderungen in der Lebensweise. In den Vereinigten Staaten ist sie seit vierzehn Jahren nur als ein auf Blättern lebendes Thier beobachtet und bekannt gewesen, und erst nachdem Herr Professor Planchon ihre Anwesenheit an den Wurzeln angekündigt hatte, suchte und fand man sie auch in Amerika unter der Erde.

Die Identität dieser beiden Insekten wurde übrigens ganz festgestellt, denn bei unsern ersten Versuchen mit dem Erziehen derselben liessen wir sie mit Erfolg von den Blättern an die Wurzeln gelangen wo sie sich ganz gut entwickelten. Aber auf unsern europäischen Weinreben findet man das Thier, das Asa Fitsch vitis folii nannte, äusserst selten; es giebt kaum zwei bis drei Beispiele dieser Lebensweise. Erst seitdem wir amerikanische Weinreben und besonders Clinton angepflanzt haben, sind die Phylloxeragallen auf den Blättern dieser Rebensorten häufig geworden.

Es ist immer äusserst schwierig, selbst unter normalen Bedingungen zu seiner Existenz, die verschiedenen Stufen eines so kleinen Insekts, wie eine Phylloxera, genau zu verfolgen; aber wenn diese Bedingungen ändern, wenn das amerikanische Insekt auf den europäischen Continent geworfen, nicht den seinem Geschmack passenden Weinstock (Clinton oder einen andern) findet, der ihm als Sommerstation dienen sollte, und in seinen Wanderungen vielleicht eine wichtige Rolle spielt, so vermehren sich die Schwierigkeiten noch mehr. Gezwungen unter für dasselbe neuen Bedingungen zu leben, auf andere Weinreben als diejenigen für deren Angriffe sie erschaffen wurden, verändern diese kleinen Thierchen ihre Lebensweise und führen alle Beobachter irre. So erklären wir uns diesen vielfachen Mangel an Uebereinstimmung, die oft widersprechenden Ergebnisse der an verschiedenen Punkten Frankreichs gemachten Beobachtungen.

Wir haben alles gelesen, was veröffentlicht worden ist und wir haben darnach getrachtet, die vereinzelten Beobachtungen eines Jeden von denen, die sich damit befasst haben, zusammen in Einklang zu bringen, um eine vollständige Lebensgeschichte der Phylloxera zusammen zu stellen.

Nun gelangen wir zu so sonderbaren Ergebnissen, wir finden so eigenthümliche Analogien, dass, indem wir unsere Leser bestens um Verzeihung bitten, wir unsern Ideen freien Lauf lassen mit der Anwendung kühner Umschreibungen, um unsere Gedanken besser verstehen zu machen.

Das grosse Winter-Ei, gleichviel, ob es unter der Rinde abgesetzt worden sei wie in Livorno, oder auf der Erde wie in Amerika, oder ein bischen überall wie in Montpellier, ob es im Herbst schon sich öffne, oder erst im Frühjahr, ist das Korn, der Saame (la graine); diese botanische Bezeichnung ist nicht neu in der Entomologie; man hört viel öfter »graine de vers à soie«, als »Eier von Bombyx mori« (œufs de B. mori).

Aus diesem »Korn« schlüpft eine grosse Coloniegründerin, welche, sei es in den Gallen der Blätter, sei es auf den Wurzeln, zahlreiche Eier ablegt, welche ganz auffallend viel kleiner sind als dasjenige, aus dem sie selbst gekrochen ist; aus diesen kleinen Eiern entstehen parthenogenetische Weibchen.

Dieser Ausdruck ist ein ganzer Sammelbegriff; um von den Landbebauern besser verstanden zu werden, muss ich erklären, dass das solche Weibchen bedeutet, die ohne befruchtet zu werden, andere ihnen ähnliche Insekten zur Welt bringen können, und weil wir es mit einer unterirdischen Lebensweise zu thun haben, werde ich sie mit den Ausläufern einer Wurzel des Quekengrases, Cynodon dactylon, Triticum repens vergleichen, doch mit dem Unterschied, dass, statt aneinander befestigt zu sein, wandern diese Schösslinge, bemächtigen sich aller Wurzeln des Rebstocks, an dem sie seiner Zeit abgesetzt worden, gehen auf die benachbarten Stöcke über und nach und nach über den ganzen Weinberg.

Wenn der Sommer eintritt, beginnt die Phylloxeracolonie, um meine Vergleichungsart beizubehalten, Blüthen und Früchte zu tragen.

Wirklich sahen wir inmitten dieser lebendigen Sprösslinge welche den Saft unserer Weinstöcke aussaugen, eine grössere, länglich gezogenere Form erscheinen, an deren Seiten sich zwei kleine schwärzliche futteralähnliche Falten zeigen. Das ist das Fruchtschoss, nämlich die Nymphe. Sie kommt an die Oberfläche des Bodens, öffnet sich und die Blume erscheint; ich will sagen: das geflügelte Insekt. Ganz wie eine Blume, trägt dieses geflügelte Thierchen in seinem Innern: nicht wie ein gewöhnliches Insekt, Geschlechtsorgane welche ein Männchen oder Weibchen erkennen lassen würden, sondern wie die Blume, eine grosse Puppe, welche die Fruchtkapse vorstellt und kleine Puppen, Männchen enthaltend, bereit um die Aufgabe der Staubbeutel zu übernehmen.

Die ganze Blume (was ich anderwärts schon den fliegenden Cocon genannt habe) wird theils vermittelst der Flügel, theils vom Wind fortgeführt. Die weiblichen und männlichen Organe, welche sie in ihrem Innern eingeschlossen haben, treten aus ihrer Umhüllung, und vereinigen sich an der Stelle, wo die Blume sie hinträgt.

Ich habe nicht entdecken können, ob ein Naturgesetz in der Regel einem Puppenträger Männchen und Weibchen oder nur die einen oder die andern zu tragen auferlegt. Jedenfalls kommen Unregelmässigkeiten vor, denn es giebt geflügelte Individuen, welche eine, zwei oder drei Puppen verschiedenen Geschlechts einschliessen*).

*) Wir hatten für diese Puppenträger die Namen Androphora und

Aber diese Fruktifikation hat unglücklicherweise die Colonie, welche sie erzeugt hat, nicht erschöpft, und trotz dem Blühen, ganz wie das Queckengras, oder auch das Schilf, fortfährt unterirdische Ausläufer und oberirdische Blätter zu treiben, fahren auch die parthenogenetischen flügellosen Phylloxeren fort, sich fortzupflanzen und die Wurzeln der Reben zu zerstören. Der Winter allein hält ihr Zerstörungswerk während einer kürzern oder längern Zeit auf. Dieses fatale Gezücht schläft nämlich im Spätherbst ein, aber ohne zu sterben, und wenn der Frühling sie erweckt, machen sie sich von neuem an's Werk eben so wiedererzeugungsfähig und fruchtbar wie vorher, wenn ihnen nicht die Nahrung mangelt.

Wir hatten einen Augenblick gehofft, sowie uns eine gelehrte Autorität, die wir achten und ehren, erklärte, dass eine Zeit kommen würde, wo das flügellose parthenogenetische Weibchen durch Erschöpfung seine zeugungsfähige Eigenschaft verlieren würde und wo das Dazwischentreten der geschlechtlich entwickelten Individuen absolut nothwendig werde um der erschöpften Produktionskraft einen neuen Aufschwung zu geben; aber die Thatsachen scheinen uns diese Theorie nicht zu bestätigen.

Es schien uns die im Frühjahr aus dem Schlaf erwachte unterirdische parthenogenetische Generation eben so viel Eier zu legen als wie die unterirdischen Thierchen im Herbst*). Wir haben übrigens über parthenogenetische Generationen die schon längst bekannten Beobachtungen von Bonnet, und einigen neuern deutschen Ge-

---

Gynécophora vorgeschlagen, je nach dem Geschlecht ihrer Puppen, aber wir bedürfen erneuerter Beobachtungen, um zu erfahren, ob es für jedes Geschlecht eine feste Regel gebe.

*) Wir hätten hier gern ein anderes Wort für Ei angewendet, welcher Ausdruck eigentlich dem Korn, als eigentlichem Ei aufbehalten werden sollte, d. h. dem einzigen Ei geschlechtlich ausgebildeter Weibchen. Die Eier der flügellosen parthenogenetischen Weibchen sind eigentlich Knospen (Augen), nachdrückende (ausschlagende) Knollen; Ausläufer, welche ohne Zuthun des Männchens entstanden sind, sich ohne Befruchtung entwickeln und ihres Gleichen wieder erzeugen können, aber sie sind nicht die ächten Eier, nicht das oben beschriebene Korn. Sie wären, um unsere botanische Vergleichung weiter zu führen, was an der Kartoffel die Augen sind im Gegenzatz zu der oberirdischen grünen Frucht, welche sich aus der Blüthe entwickelt und das Korn vorstellt.

lehrten, welche gezeigt haben, dass bei einigen Aphidiern die parthenogenetische Reproduktionskraft viele Jahre hindurch daure, dass nach Verlauf von acht bis neun Jahren diese Thätigkeit noch so gross war wie in den ersten Tagen. Dieses Uebereinstimmen ist sehr beunruhigend für den Weinpflanzer.

Wir können nicht nachweisen, ob die Herbstphylloxera einen weniger gefüllten Eierstock besitze als diejenige im Frühjahr, aber wir sind sehr geneigt zu glauben, dass es einfach die Nahrung und das Klima zusammen sind, welche mehr oder weniger auf die Kraft der parthenogenetischen Fortpflanzung Einfluss ausüben. Sind die Umstände ihrer Entwicklung günstig, so sehen wir keine Grenzen für die Reihe der Generationen der Phylloxera, ebensowenig als es deren giebt bei ihren nächsten Verwandten, den Aphidiern.

Ein deutscher Entomologe, Herr Gerstäcker, glaubt schon in den Nymphen der Phylloxera Embryonen erkannt zu haben; diese Thatsache, höchst auffallend, wenn es sich um die Mehrzahl der gewöhnlichen Insekten handelte, würde unsere Theorie nur bestätigen. Wenn die Nymphe die Knospe der Blüthe vorstellt, so sollte man in ihr den Keim des Korns und der Pollen finden, d. h. männliche und weibliche Puppen im Embryonenzustand. Wir würden den Gelehrten, welche sich mit dem Studium der Entomologie abgeben, sehr zu Dank verpflichtet sein, wenn sie ihre Aufmerksamkeit dieser höchst interessanten Beobachtung zuwenden wollten.

Wir beschränken unsere gegenwärtige Arbeit auf die allgemeinen Betrachtungen, welche wir dargelegt haben, und sind darauf gefasst, dass man uns die Beweise für unsere Ansichten abverlange. Wir hoffen, sie dieses Jahr zu finden durch erneuerte und mit aller möglichen Sorgfalt zu unternehmende Beobachtungen; auch hoffen wir, sie gegen das Ende des Jahres vorlegen zu können, besonders wenn uns alle diejenigen, welche sich für diesen Gegenstand interessiren, uns mit den Resultaten ihrer Forschungen freundlich unterstützen, wir werden dankbarst jede Mittheilung aufnehmen, welche irgendwie neues Licht über diesen Gegenstand verbreiten kann.

Die zu lösenden Aufgaben sind noch zahlreich; man hat die Gründungsmutter (Coloniemutter), welche aus dem Winterei, dem Korn auskriecht, noch nicht im Freien gesehen. Wir schreiben ihr die erste unterirdische Zucht zu, welche aus parthenogenetischen

flügellosen Individuen besteht, aber das ist nur eine Hypothese, wir haben auch das noch nicht gesehen. Die normalen Bedingungen über die Organisation der geflügelten Träger der geschlechtlich entwickelten Puppen sind uns auch noch nicht sicher bekannt; bald ist eine weibliche Puppe allein vorhanden, bald ist sie von einer oder zwei männlichen Puppen begleitet, sogar findet man zuweilen den Leib eines Insekts ganz ohne Puppen*)

Diese Fragen werden schnell gelöst sein von den Herren Targioni-Tozzetti und Balbiani, da diese Gelehrten sich schon seit längerer Zeit einlässlich mit dem mühsamen Studium der innern Organisation der Coccidier und Aphidier beschäftigen.

Nebst diesen Herren sind die Abgesandten der Akademie, die Land- und Weinbauer im Süden und Westen aufmerksam auf den Feind, und bereits verdanken wir einigen unter ihnen werthvolle Mittheilungen, so in erster Linie dem Herrn Faucon über die Wanderungen und Herrn Boiteau über die Ablage des Wintereies.

Wie gross auch die Uebereinstimmung der Eichenlaus mit der Reblaus ist, so scheinen uns doch die Erstern in ihrem Lebenskreislauf zweimal die geflügelte Form anzunehmen und zwar gelangen die Individuen der ganzen Zucht dazu, während bei den Rebläusen die geflügelte parthenogenetische Form im Frühjahr fehlt und durch zahlreiche flügellose Individuen mit ins Unendliche gehender Reproduktionskraft ersetzt ist.

Man wird wahrscheinlich zwei genera daraus machen müssen und weil der Name Phylloxera (Blattzerstörer) von Rechtswegen dem Typus von Boyer von Fonscolombe zukommt, müsste man, wenigstens in der Wissenschaft, den Namen Rhizaphis vastatrix Planch.

---

*) Wir haben vorgeschlagen, dieser besondern Form von Parthenogenesis den Namen »Anthogenesis« zu geben. Bei den Diptern (Fliegen) haben wir die Pupiparen, welche auch Puppen gebären, aber da ist das Insekt geschlechtlich entwickelt, legt nach der Begattung und nicht parthenogenetisch wie bei den Phylloxeren.

Anmerkung. Die Uebersetzung ist nicht buchstäblich erfolgt; es schien mir weit besser, den Sinn der trefflichen Arbeit des verdienten Verfassers wieder zu geben, als beim Uebersetzen in eine andere Sprache durch ängstliches Festhalten an den Worten dem Verständniss Eintrag zu thun. **E. Frey-Gessner.**

für die Reblaus wieder aufnehmen. Der allgemein bekannten Benennung würde das keinen Eintrag thun, denn im Volksmund würde das Thier gewohnheitshalber Phylloxera geheissen werden wie bisher.

Ueber Benutzung von Büchern zum Bestimmen und Ordnen von Insektensammlungen.

Schon seit einer ziemlichen Reihe von Jahren werde ich von entferntern und näherstehenden Bekannten öfters gefragt, was für Bücher ich zum Bestimmen anrathe, ob es nicht weniger kostspielige Bücher gebe als x, y, z, ob ein Catalog über diese oder jene Ordnung bestehe, ob ich Jemanden wisse, der Insekten tausche und dergleichen mehr.

Obgleich ich stets von Herzen gern Auskunft gebe, so weit es in meinen Kräften steht, so kommen solche Anfragen doch zuweilen in Augenblicken, wo ich, mit pressanter Arbeit beschäftigt, die Antwort aufschieben muss und da geschieht es leider zuweilen, dass der Zeitraum zwischen Frage und Antwort recht unartig lang wird und trotz aller Gewissensbisse komme ich doch nicht zur Erledigung der Angelegenheit. Diess ist mit ein Grund zur Veröffentlichung der folgenden Zeilen.

Bei der Beantwortung obiger Fragen habe ich besonders Anfänger im Auge. Vorgeschrittene in den Specialitäten haben entweder gar keinen Rath nöthig, im Gegentheil, ich bin im Falle, ihn dort selbst zu holen; oder es handelt sich um Notizen aus Werken, die irgendwo in den reichhaltigen Bibliotheken Genfs mit Recht als vorhanden vermuthet werden, und worüber kaum anders als vermittelst Privatcorrespondenz Aufschluss ertheilt werden kann. In solche Details einzutreten, würde zudem den Zweck der vorliegenden kleinen Arbeit weit übersteigen.

Was für Bücher sind anzurathen?

Es kommt darauf an, ob sich der Fragesteller mit der Bestimmung seines selbst gesammelten oder eingekauften Materials begnü-

gen will, oder ob er gedenkt, irgend eine Gruppe gründlicher zu studiren und dazu alle möglichen Autoren zu Rathe zu ziehen.

In letzterm Falle und um stets mit dem Neuesten bekannt zu werden ist nothwendig:

Hagen, Bibliotheca entomologica, 2 Bände in 8., wo die Titel aller bis 1863 erschienenen litterarischen Arbeiten über Entomologie nach den Autoren und den Specialitäten geordnet zusammengestellt sind; und weil dieses Werk mit 1863 abschliesst, so ist das Seitherige nachzulesen in den Jahresberichten in Wiegmann's Archiv oder in den Separatausgaben derselben: *Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie.*

Beide Werke wird übrigens nur derjenige anschaffen, der sich ernsthaft mit dem Studium der Insekten befassen will.

Als grosse Hülfe zur Erklärung der zahllosen Fremdwörter, terminologischen Ausdrücke, für Solche, die sich erst in das »Bestimmen können« einarbeiten müssen, ist:

Terminologia entomologica von Julius Müller; Brünn 1860 mit 1080 Abbildungen auf 32 Tafeln, fast unentbehrlich, 1 Bändchen in Taschenformat. Ich würde den Ankauf dieses gar nicht kospieligen Büchleins besonders denjenigen anrathen, denen es seiner Zeit nicht vergönnt war, lateinisch und griechisch zu lernen.

Wer hingegen mit sehr wenig Mitteln eine kleine Sammlung anlegen und dieselbe selbst so gut als möglich bestimmen will, dem dürfte vielleicht: »Die Insektenwelt von Prof. Dr. A. Karsch« genügen. Ein Taschenbuch zu entomologischen Excursionen für Lehrer und Lernende. Münster 1863. Es sind darin eine grosse Menge der häufig vorkommenden Arten kurz beschrieben. Selbst benutzt zum Bestimmen habe ich das Büchlein zwar nicht, glaube aber, dass es Einem, der keine Ansprüche auf mehr macht, als was das Werkchen bietet, doch über eine grosse Menge Arten seiner Jagdergebnisse ins Klare bringt. So viel ich mich erinnere, ist der Preis blos 4—6 Franken.

Bevor ich zu den einzelnen Ordnungen übergehe, finde ich es hier am Platz, noch vier Schriften zu erwähnen, mit Hülfe derer Anfänger und Nichtanfänger dem Ziele ihrer Wünsche näher rücken können; es sind diess zwei Zeitungen und zwei Kalender:

Petites nouvelles entomologiques von E. Deyrolle, rue de la monnaie 23 Paris, und

Entomologische Nachrichten von Dr. F. Katter, Putbus, Insel Rügen. Erstere erscheinen zweimal, letztere einmal per Monat. Beide nehmen Anfragen und Antworten auf, enthalten Tauschgesuche, Anzeigen über die neuesten interessanten Erscheinungen der litterarischen Thätigkeit, kleinere Aufsätze über Jagdergebnisse, Behandlung der Insekten beim Fang derselben, Conservirungsmittel, Beschreibungen neuer Species, u. a. m.

Beide Zeitungen sind sehr wohlfeil, circa 5—6 Franken für die Schweiz.

Die zwei andern Kleinigkeiten in Betracht der Auslagen sind:

Albert Fauvel, Annuaire entomologique, Paris, chez Buquet, rue St. Placide 52 und

Entomologischer Kalender für Deutschland, Oestreich und die Schweiz von Dr. F. Katter. Putbus, Insel Rügen.

Beide enthalten Anzeigen verschiedener Art, Adressen von Insektenhändlern, Fabrikanten von Insektennadeln, Jagdinstrumenten etc., besonders aber ein Verzeichniss von Entomologen mit ihren Adressen, was von grossem Werth ist für Solche, die gern mit Entomologen anderer Gegenden in Verkehr treten wollen. Die Adresse wird um so werthvoller, wenn zugleich angegeben ist, mit was für einer Specialität sich der Genannte beschäftigt. Zu Verzeichnissen von Entomologen, wie man sie in diesen beiden kleinen und kaum drei bis vier Franken kostenden Büchlein findet, gelangt man ausserdem nur durch Ankauf von vielen Vereinsschriften mit ihren Mitgliederverzeichnissen, was unter Umständen viel zu kospielig werden dürfte, ich rathe also Jedem an, diese zwei Zeitschriften und Kalender zu halten.

Ein Katolog, der alle Insektenordnungen auf einmal umfasst, existirt nicht; es wird aber heutzutag und je länger je weniger ein Einzelner einen solchen Katalog bedürfen. Nur grössere Museen sind im Fall, sich mit allen Insektenordnungen in grossem Maasstab zu befassen. (Schluss folgt im nächsten Heft).

Urodon Concolor Schh. — villosus All. und Allardi Jekel.

Von Herrn **H. Jekel** in Paris.

Allard hat erst U. villosus Stierlin aus Sarepta für = concolor Schh. gehalten, was vielleicht unrichtig war; später hat er ein Algierisches Stück vom Stockholmer Museum als U. concolor Schh. erhalten und diagnostizirt, bei dem blos die zwei vordersten Schienen gelb sind; bei dem wahren Typus von U. concolor Fahr. aus dem Caucasus sind aber alle Schienen gelb; diese Form ist uns bisher unbekannt.

Wollte man den Farbenunterschied der Schienen als spezifisch annehmen, so lägen hier drei Arten vor, welche man nach folgendem Schema unterscheiden könnte:

Die 2 vordersten Schienen gelb — aus Algier — U. Allardi Jekel (= Concolor Allard — Berl. Zeitg. 1869 p. 326 — nec Schönh.)

Die 4 vorderen Schienen gelb — aus Sarepta — U. Villosus Stierlin. All. l. v. p. 326. (= Concolor All. Annales Belg. XI. p. 85. nec Schh.)

Alle Schienen gelb — vom Caucasus — U. Concolor Fahr. in Schönh. V. p. 142.

Aber es ist sehr zweifelhaft, ob blosse Färbungsmodifikationen der Schienen als spezifisch aufzufassen sind, wenn nicht andere Unterschiede dabei sind, wie Umriss des Körpers, Convexität, Skulptur etc. Zum Beispiel sind bei dutzenden von Exemplaren, die ich von Becker als U. villosus Stierlini erhalten habe, bloss die zwei vordersten Schienen gelb, die vier andern dunkel wie der übrige Körper und nur bei einigen wenigen Stücken sind die Mittelschienen etwas weniger dunkel, aber niemals gelb. Ich habe noch keine Stücke gesehen, bei denen die vier vordern Schienen gelb waren. Allards Angabe muss daher wohl auf einem Irrthum beruhen. Ich glaube daher, dass man im Genus Urodon zu viele Arten errichtet hat.

Buchdruckerei von Alexander Gelzer in Schaffhausen.

Mittheilungen der Schweizer. entomologischen Gesellschaft.

Band 4. Nr. 10.] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [October 1876.

Bericht

über die 19. Sitzung der schweizerischen entomologischen Gesellschaft am 20. August 1876 in Basel.

Nach Begrüssung der zahlreich versammelten Mitglieder (es waren 21 anwesend) durch den Präsidenten wurde sofort zur Aufnahme neuer Mitglieder geschritten und als solche aufgenommen die

Herren F. J. Leuthner, Cand. philosoph. von Wien (vorgeschlagen von Hrn. Knecht) (Orthoptera und gesammte Entomologie).

» Adrian Dollfus in Paris (vorgeschlagen von Hrn. Meyer-Dür).

» Pfarrer Eugster in Dussnang, Cant. Thurgau (Lepidoptera) (vorgeschlagen von Hrn. Dr. Stierlin.)

» Edmund Reitter in Paskau, Mähren (Coleoptera) (vorgeschlagen von Hrn. Dr. Stierlin.)

Zu Ehrenmitgliedern wurden auf Vorschlag von Herrn Professor Frey ernannt:

Herr H. T. Stainton in London.

» Charles V. Riley in St. Louis, Missouri.

Sodann wurde beschlossen, die Rubrik der correspondirenden Mitglieder zu streichen.

Durch Tod hat unsere Gesellschaft folgende Mitglieder verloren:

Herrn Dr. Vouga in Cortaillod.

» Waldemar Fuchs in Frankfurt a. M.

Ihren Austritt haben erklärt die
Herrn Charles Godet in Neuenburg
» A. Bouvier in Paris.

Ferner sind wegen Verweigerung des Jahresbeitrages als ausgetreten anzusehen:

Herr H.-Labhard in Männedorf (Kant. Zürich).
» J. Camille in Marseille.
» F. W. Daniels in Bandholm (Dänemark).
» F. J. Dupuy de la Grand Rive à Libourne.
» J. de Gaulle in Paris.
» Ch. Huberson in Paris.
» A. Larrinua in Gemozac.
» Prof. Stefanelli in Florenz.
» J. L. Weyers in Brüssel.

Zum Schriftenaustausch mit uns hat sich gemeldet und ist derselbe genehmigt worden:

Deyrolle, petites nouvelles entomologiques (Dec. 1875) Paris.
Société vaudoise des sciences naturelles (Dec. 1875) Lausanne.
Société Linnéenne du nord de la France (Jan. 1876) Amiens.

Ueber das Begehren einiger anderer Gesellschaften um Schriftenaustausch, beauftragt der Verein das Comité, endgültig zu entscheiden.

Da seit 1872 die *asiatic society of Bengal* mit der wir in Tauschverkehr traten, keine Schriften mehr eingesandt hat, so wird dieses Reciprocitätsverhältniss als aufgehoben betrachtet.

An Schriften sind für unsere Bibliothek eingegangen:

A. Geschenke.

Von Hrn. H. Jekel: Coleoptera Jekeliana adjecta Eleutheratorum Bibliotheca H. 1 (1873) H. 2 (1875).

Von Hrn. A. Müller: proceedings of the entomological society of London 1853, 1855.

Ueber das Auftreten der Wanderheuschrecke am Ufer des Bielersee's 1875.

Von Hrn. F. Jäggi: Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern 1874. 1875.

Von Hrn. Jäggi: Verhandlungen der schweiz. naturforschenden Gesellschaft in Chur 1874. Andermatt 1875.

Von Hrn. Frey-Gessner: Schneider, Monographia generis Rhaphidiae L.

Von Hrn. Bolivar: Bolivar, apuntes aerca de la Caza y conservacion de los Insectos 1876.

Von Hrn. Miot in Semur:

Miot, les insectes auxilières et les insectes utiles 1870.

—, de la répression des mauvais traitements exercés envers les animaux domestiques 1870.

—, l'horticulture au concours régional et a l'exposition industrielle de Langers 1873.

Paris, exposé relativement à la Pyrale de la Vigne 1858.

Von Hrn. Dr. Schoch:

1. Schoch, die schweizerischen Orthoptern. 1876.
2. Dr. Georg David. Die Wurzellaus des Weinstockes. Wiesbaden 1875.
3. Dr. Wilhelm Ritter von Hamm. Die Wurzellaus der Rebe. Wien 1875.
4. G. Pfau-Schellenberg. Die Wurzellaus des Weinstocks. Frauenfeld 1875.
5. Dr. L. Wittmack. Die Reblaus. Berlin 1875.
6. Bericht der schweizeriscen Abgeordneten an den Weinbau-Kongress in Montpellier am 10. November 1874.
7. Rapport au conseil d'état du canton de Vaud sur la maladie de la vigne par le Phylloxera, par Borgeaud. Lausanne 1874.
8. Rapport sur le Phylloxéra dans les vignes de Pregny. Genève 1874.
9. M. E. Falières. Du Phylloxéra et d'un nouveau mode d'emploi des insecticides. Bordeaux 1874.
10. Dr. Ferd. Forel. Le Phylloxéra dans la suisse occidentale. Lausanne 1875.
11. Rapport sur l'arrachage et le traitement des vignes de Pregny par Risler. Genève 1875.
12. V. Fatio et Demole-Ador, le Phylloxéra dans le canton de Genève. Genève 1875.

13. J. E. Planchon, les vignes américaines, leur résistance au Phylloxera. Paris 1875.

14. Commission du Phylloxera, académie des sciences de l'institut de France. Séance du 3 Dec. 1874. Paris 1875.

Von Hrn. Dr. Puton in Remiremont: Catalogue des Hemiptères d'Europe. 2. ed.

Von Hrn. Preudhomme de Borre: La possibilité de la naturalisation de la Leptinotarsa 10 lineata.

Von Hrn. Staël: Enumeratio hemipterorum 2. 3. 4.

id. Recensio Orthopterorum. Revue critique des Orthoptères décrits par Linné, par De Geer et Thunberg. 1. 2. 3.

id. Genera Pentatomidarum Europæ.

id. » Coreidarum »

id. » Lygaeidarum »

id. » Reduviidarum »

id. » Tingidarum »

id. Recherches sur le systeme des Blattaires.

id. » » » » » Rantides.

id. Orthoptera nova.

id. Carl Henric Bohemann.

Von Hrn. Felix Plateau: Note sur une sécrétion propre aux Coléoptères Dytiscides.

Von Hrn. Bourgeois: Tableau Synoptique des espèces francaises du genre Cicindela.

id. quelques mots sur les mœurs de la Galéruque de l'orme.

Lüneburg, Jahreshefte des naturwissensch. Vereins. Bd. IV. 1872-73.

Von Hrn. A. Forel: Etudes myrmécologiques en 1875.

Von Hrn. Knecht: Hagenbach, symbolæ faunæ Helvetiæ. anno?

B. Im Tausche.

Paris, feuille des jeunes naturalistes. Nr. 60—63.

Orleans, archives of science of the Orleans society of nat. sciences. Vol. I. Nr. VI—VII.

Deyrolle, petites nouvelles entomologiques Nr. 132—153.

Reichenberg, Mittheilungen aus dem Verein der Naturfreunde 1875.

Bern, Mittheilungen der bernischen naturforschenden Gesellschaft 1875

Sémur, bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles. 1867—1874.

Zwickau, Jahresbericht des Vereines für Naturkunde in 1873. 1874.

» Mietzsch, die Ernst Julius Richter-Stiftung der Stadt Zwickau. 1875.

Hamburg, Verhandlungen des Vereines für naturwissenschaftliche Unterhaltung. 1874. 1875 Bd. II.

Lausanne, bulletin de la société vaudoise des sciences naturelles 2me S. Nr. 72/5.

Smithsonian institution, annual report 1874.

Stettin, entomologische Zeitung 1840—1850.

Von der Universität Christiania:

Schoyen, De for Ager Eng og Have shadeligste Insekter og Smaahigo.

Siebke, enumeratio insectorum norvegicorum, Coleoptera.

—, » » » Hemiptera, Orthoptera.

Im Tausch mit Dr. Kraatz:

Lederer, Beitrag zur Kenntniss der Pyralidinen. 1863.

Reiche, Catalogue des coleoptères de l'Algérie. 1872.

London, transactions of the Entomological Society. 1875.

Nederland'sche Tijdschrift voor Entomologie, dabei eine Denkmünze in Bronce. 1874—1875. 4. und 5. Lief. 1875—76, 1. 2.

Repertorium dieser Tijdschrift. 1858—1865 und 1866—1873. 1875. 1. 2. 3. 4. 1876 1.

Moskau, Bulletin 1874. 1. 2. 3. 4.

Regensburg, Correspondenzblatt des zoologisch mineralog. Vereins. 28. und 29. Jahrgang.

Regensburg, Abhandlungen dieses Vereins. 10. Heft.

America, Transactions of the American Entomological Society. Vol. V.

Ferdinandeum, Zeitschrift für Tyrol und Vorarlberg. 19. Heft.

Ekatherinburg, Bulletin de la Société Uralienne. Band II. Heft 1. Matériaux pour la climatologie de l'Ural.

Königsberg, Schriften des physikalisch-ökonomischen Vereins. 1873. 1. 2. 1874. 1. 2.

Belgique, Annales de la société entomologique. Tom. 18.

Berlin, deutsche entomolog. Zeitschrift. 1875. 2. Heft. 1876. 1.

Wien, Schriften zur Verbreitung naturhistorischer Kenntnisse. 14. Bd.

Madrid, Resumen de los Trabajos, en que se ma occupado el Ateneo

propagador de las ciencias naturales durante el anno academico de 1874 a 1875.

Steiermark, Mittheilungen des naturhist. Vereins. 1875.

Amiens, Soc. linnéene du Nord de la France, Bulletin mensuel 43. 44. 45. 46. 47. 48.

Italia, 1) Bulletino della societa entomolog. Ann. 7. Trimestre IV.
2) Aduranza del 26 Dec. 1875. » 8. » V.

Lotos in Prag, 25. Jahrgang.

Brünn, Verhandlungen des naturforschenden Vereins. Band 1. 2, 3. 5. 6. 7. 10. 11. 12. 13. — Ferner Verzeichniss der Bibliothek.

Genova, Annali del Museo civico di Storia naturale. Vol. VII.

Bremen, Abhandlungen des naturhist. Vereins. 4. Bd. 4. Heft und 5. Bd. 1. Heft.
Ferner: Beilage Nr. 5 zu diesen Abhandlungen.

Wien, Verhandlungen der zoolog. botan. Gesellschaft. 25. Band.

Belgique, Annales de la soc. malacologique. T. IX. 1874.
» Proces verbaux des séances de la société malacologique. T. IV. Année 1875.

Zwickau, Jahresbericht des Vereins für Naturkunde. 1875.

Zürich, Vierteljahrsschrift. 19. und 20. Jahrgang.

France, Bulletin des Seances Nr. 60—80.

Belgique, Compte rendu de l'Assemblée mensuelle Serie II. Nr. 16—27

Belgique, Proces verbaux des séances de la Soc. Malacologique. Tom. IV und V.

Ein Anerbieten der Stettiner entomologischen Zeitung, mit der wir in Tauschverkehr stehen, nach welchem die 25 ersten Jahrgänge uns zu dem billigen Preis von 75 Mark offerirt werden, wird unter bester Verdankung angenommen.

Die Rechnung, welche unser Herr Cassier vorlegte, wird unter Verdankung abgenommen. Sie schliesst dies Jahr mit einem günstigen Activsaldo von 1504 Fr. und 76 Cts., was vorzüglich dem Legate von 1000 Fr. unseres verstorbenen Mitgliedes Herrn Bischoff-Ehinger zu verdanken ist.

Die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge eröffnete Herr Dr. Stierlin, durch ein Referat über den Stand der Phylloxerafrage, wie er denselben gegenwärtig aus seiner Privatcorrespondenz mit Herrn Lichtenstein kennt. Die wesentlichsten neuen Momente sind

folgende: Das grosse Winterei der geschlechtlichen Reblausgeneration wird am Stamme des Weinstocks deponirt. Die daraus auskriechenden Jungen gehen nun nach Lichtensteins Beobachtung alle ohne Ausnahme zuerst an die Blätter und versuchen es hier, eine gallicole Colonie zu bilden. Dies gelingt ihnen leicht bei der Mehrzahl amerikanischer Reben, deren Blätter auf der Unterseite mit dichten Flaumhaaren bedeckt sind.

Bei unsern Rebsorten, deren Blätter unten relativ kahl sind, gelingt das Bilden einer gallicolen Brut gar nicht, oder nur in sehr seltenen Fällen, und ein grosser Theil der Mutterthiere geht dabei zu Grunde; der resistentere Rest derselben geht dann dem Stamme nach herunter, fängt an, sich an den Wurzeln festzusaugen und eine radikole Colonie zu gründen. — Ueber die Verbreitung der Reblaus wird aus dem südlichen Frankreich wenig neues gemeldet, besonders die Seltenheit einer geflügelten Generation hervorgehoben, hingegen seien in Burgund, unweit der Schweizergrenze, neue Invasionsstellen aufgetaucht, und daselbst besonders zahlreiche geflügelte Rebläuse bemerkt worden. Ferner betont Stierlin die Differenz zwischen Parthenogenesis und Paedogenesis. Der erstere Ausdruck sollte nur da angewandt werden, wo sexuell völlig entwickelte Thiere ohne Begattung entwickelungsfähige Eier legen, während die Paedogenesis solche Verhältnisse bezeichnet, wie sie bei den Aphiden und Phylloxeren vorkommen, wo sexuell unentwickelte Ammen oder Larvenstadien ohne Begattung neue Keime erzeugen. Schoch ist der Meinung, diese Unterschiede lassen sich nicht ganz durchführen oder gegenseitig scharf begrenzen, da ja das Eierlegen von Arbeiterbienen oder unvollständig entwickelten Königinnen schon als Paedogenesis müsste angesehen werden. Stierlin giebt dann in kurzen Zügen einen Ueberblick der Parthenogenese im Arthropodenkreise, so weit solche bisher bekannt ist.

Herr Leuthner aus Wien weist bei dieser Gelegenheit zwei Nester voll Eier und eine grössere Partie Larven des Cybister Rœselii vor, die von einem einzelnen, im Aquarium gehaltenen Weibchen herstammen, und möchte auch für diesen Act die Perthenogenesis in Anspruch nehmen; indess wäre diese vereinzelte Beobachtung, ohne die genügenden Cautelen vorgenommen zu haben, um Copulation sicher ausschliessen zu dürfen, wohl nicht beweisend ge-

nug, um den Cybister unter die parthenogenetischen Thiere einzureihen.

Herr Prof. Frey, über den Albula-Pass in lepidopterologischer Beziehung.

Herr Erné in Mülhausen, weist 3 Volucellen vor (Vol. pellucens, zonaria und Helophilus trivittatus), die er aus Nestern von Wespen gezogen hat, und macht interessante Mittheilungen über die Zucht von Villejus dilatatus und Rhipiphorus paradoxus. (Beides folgt hinten in extenso.)

Herr Knecht weist das Originalexemplar der seiner Zeit von Hagenbach in den »Symbola faunæ insectorum Helvetiæ« beschriebenen und abgebildeten Cassida angusticollis Hgb. vor. Das Thierchen wurde nur einmal bei Basel gefangen und ist hernach wieder verschwunden. Knecht erklärt es für eine gewöhnliche Cassida rubiginosa Jllg., deren Halsschild verkrüppelt sei, wie dies hie und da bei Cassiden vorkommen soll.

Herr Goll erwähnt einen leicht handbaren kleinen Apparat zur Kohlensäure-Entwicklung. Er will mit CO_2 die Fanggläser füllen, indem er diese schwerere Gasart einfach hinein decantirt, und glaubt, in der Kohlensäure ein sehr rasch wirkendes und farbenschonendes Insecticid gefunden zu haben. Ein mit CO_2 gefülltes Glas soll seine insecticide Wirkung einen ganzen Excursionstag beibehalten können. Natürlich wird die Wirkung verschieden sein auf Insekten mit grossem Athembedürfniss, wie Hymenoptern und Dipteren, und solche, die wenig Luft brauchen, wie Coleoptern.

Herr Gerber weist einige eigenthümliche Varietäten von Lepidoptern vor, so von Melitæa didyma von Fenay, von Zygæna onobrychis und Colias paleno aus den Vogesen.

Herr Meyer-Dür giebt eine Erklärung ab, warum er trotz mehrfacher Aufforderung dies abgewiesen habe, seine Fauna neuropterorum Helvetiæ in ein Bestimmungsmittel umzuändern. Er will dem monumentalen Werke, das Mac Lachlan über alle europäischen Neuropterη vorbereitet, nicht durch ungenügende Diagnosen und neue Namen hindernd in den Weg treten, da die Basis, auf welche jener Forscher sein System baut, (sexualorgane) noch nicht allgemein acceptirt und bekannt sei. Auch sei die Fauna der grössten Neuropterngruppe (der Trichoptern) bei weitem nicht genügend bekannt für

die Schweiz, was schon der Umstand beweise, dass Mac Lachlan aus einem ganz kleinen Sortiment Genfer-Trichoptern, die ihm Herr Frey-Gessner zusandte, 14 neue Arten zu beschreiben hatte.

Sodann wies Meyer-Dür 2 grosse Doppelschachteln voll Diptern in zahlreichen Arten vor als Ausbeute von dreimonatlichem Sammeln in beschränktem Kreise.

Herr Frey-Gessner legt eine hübsche Collection von Goldwespen vor als Beute der letzten zwei Jahre und empfiehlt diese brillante Gruppe parasitischer Hymenoptern den Sammlern. Ferner weist er neben einigen grossen Exemplaren Cerambyx heros F. (cerdo L.) ein auffallend kleines Stück vor (von der Grösse des C. cerdo Sc. (= Scopolis Muls), dem auch die kleine Spitze am Deckenende und die Dornen des Halsschildes fehlen, das er aber dennoch für einen C. heros betrachtet. Endlich empfiehlt er eine Conservirungsflüssigkeit von Dr. Uhlmann zur Erhaltung von Insekten, bei der die subtilsten Farben geschont werden (es circulirt eine gelb und schwarze Grabwespe darin in gutem Zustand).

Herr Jenner stellt eine von ihm erfundene Excursionsbüchse vor, einen sinnreichen Kochapparat nebst Victualienmagazin, für dreitägige Ausflüge allen bescheidenen Ansprüchen genügend. Es ist dies allerdings in unserm Zeitalter der Hôtels ein Paradoxon, macht aber diesen Hôtels und ihren Prellereien kein grosses Compliment.

Herr Riggenbach giebt uns ein ausführliches curriculum vitæ entomologicum, wovon in den Mittheilungen die wesentlichsten Notizen erscheinen werden, daher hier auf jene Artikel hingewiesen wird.

Herr Dr. Stierlin theilt noch einige analytische Tabellen über Otiorhynchus aus und offerirt eine von Becker in Sarepta gesandte Sammlung von 5 Cadres Insekten, meist Käfer, an Interessenten der südrussischen Fauna. Sodann ersucht er alle diejenigen, die ihm Coleoptern zum Bestimmen zusenden, aus Rücksichten des entomologischen Anstandes und der Billigkeit, solche nicht nur in je einem Exemplar pro Specie, sondern wo möglich in Doubletten ihm zukommen zu lassen.

Herr Pestalozzi referirt kurz über eine leider missglückte Zucht von Attacus Mylitta und schliesst damit die speciell entomologischen Verhandlungen.

Die Statutenrevision geht bei der vorgerückten Zeit glatt ab und wird folgende Fassung unserer Vereinsstatuten unbeanstandet angenommen:

Statuten

der schweizerischen entomologischen Gesellschaft

I. Zweck der Gesellschaft.

§ 1.

Der Zweck der schweizerischen entomologischen Gesellschaft ist:

a. Erforschung der vaterländischen Insektenfauna.
b. Anregung und wissenschaftliche Förderung dieses zoologischen Zweiges nach allen seinen Richtungen.
c. Vereinigung aller sonst isolirt stehender Kräfte.
d. Erleichterung gegenseitiger Mittheilung und Belebung des Sinnes für wissenschaftliche Insektenkunde überhaupt.

II. Organisation der Gesellschaft.

A. Mitglieder.

§ 2.

Die Gesellschaft besteht aus ordentlichen und Ehrenmitgliedern.

§ 3.

Zum ordentlichen Mitgliede kann sich jeder, der sich für Entomologie irgendwie interesirt, beim Präsidenten anmelden, oder durch ein Mitglied anmelden lassen, worauf er in der nächsten Versammlung vorgeschlagen wird. Seine Annahme wird ihm in einem vom Präsidenten und Sekretär unterzeichneten Diplom mitgetheilt.

§ 4.

Aeltere verdiente Entomologen können zu Ehrenmitgliedern ernannt werden, dieselben erhalten Diplom und Mittheilungen gratis und franco.

§ 5.

Ordentliche Mitglieder, welche aus der Gesellschaft austreten wollen oder ihren Wohnort wechseln, haben dieses dem Präsidenten schriftlich anzuzeigen.

§ 6.

Mitglieder, welche die Entrichtung der Jahresbeiträge verweigern, werden aus dem Verzeichniss der Gesellschaft gestrichen.

§ 7.

Jedes Mitglied hat den ersten Beitrag zu bezahlen für das Jahr, in welchem es aufgenommen wurde und erhält die in diesem Jahr erschienenen Hefte.

B. Vorstand.

§ 8.

Der Vorstand der schweizerischen entomologischen Gesellschaft besteht aus

1) dem Präsidenten,
2) einem Vice-Präsidenten.
3) dem Secretär,
4) dem Cassier,
5) dem Redaktor und
6) dem Bibliothekar.

(Zwei Aemter können auch in derselben Person vereint sein).

§ 9.

Der Präsident wird durch geheimes Stimmenmehr auf drei Jahre gewählt und ist nach Ablauf dieser Zeit nicht unmittelbar wieder wählbar. Er hat:

a. an den Versammlungen den Vorsitz zu führen;
b. darüber zu wachen, dass die Statuten beachtet und die Beschlüsse der Gesellschaft ausgeführt werden;
c. überhaupt alles Dasjenige, was zum Gedeihen der Gesellschaft beitragen kann, entweder von sich aus vorzunehmen oder bei der Gesellschaft zu beantragen.

§ 10.

Der Vicepräsident vertritt bei Abwesenheit des Präsidenten seine Stelle. Der abtretende Präsident ist für die nächsten 3 Jahre Vicepräsident.

§ 11.

Der Secretär wird durch gsheimes Stimmenmehr auf unbestimmte Zeit gewählt. Er hat:

a. An den Versammlungen der Gesellschaft das Protokoll zu führen, wobei ihm jedoch die Vortragenden kurze schriftliche Darstellungen ihres Vortrages einzureichen haben.
b. die von der Gesellschaft beschlossenen Schreiben aufzusetzen und sie dann nach Unterschrift des Präsidenten expediren zu können.

§ 12.

Der Cassier wird durch geheimes Stimmenmehr auf unbestimmte Zeit gewählt. Er hat:

a. Beiträge und Eintrittsgebühren einzuziehen und überhaupt alles zu verwalten was die Kasse der Gesellschaft beschlägt. Er hat jeweilen bei Anlass der Versammlung Rechnung abzulegen.

b. Die Mitglieder durch Circulare von dem Orte und der Zeit der Versammlungen, sowie von den zu behandelnden Gegenständen in Kenntniss zu setzen.
c. Die Mittheilungen an die Mitglieder zu versenden.

§ 13.

Der Redaktor hat:
Die Redaktion und den Druck der Publikationen zu besorgen. Er bezieht für seine Mühe 20 Freiexemplare.

§ 14.

Der Bibliothekar hat:
1) Jährlich zu Handen der Gesellschaft Bericht und Rechnung vorzulegen.
2) Alle gedruckten Zusendungen an die Gesellschaft für die Bibliothek in Empfang zu nehmen und dieselben mit dem Stempel zu versehen.

III. Versammlungen.

§ 15.

Es findet alljährlich eine Versammlung statt, welche alle Gesellschaftsangelegenheiten endgültig entscheidet.

IV. Oekonomie der Gesellschaft.

§ 16.

Von jedem neu eintretenden Mitgliede bezieht der Cassier ein Eintrittsgeld von zwei Franken. Dasselbe erhält dafür das Diplom franco zugesendet.

§ 17.

Jedes ordentliche in der Schweiz wohnende Mitglied hat einen jährlichen Beitrag von Fr. 3. 50 und jedes ausserhalb der Schweiz wohnende einen solchen von Fr. 4 (= 3,25 Mark = 2 fl. ö.) zu entrichten und bezieht dafür die in diesem Jahr erscheinenden Mittheilungen franco.

Die Gesellschaft behält sich das Recht vor, den Jahresbeitrag zu erhöhen, wenn die Kosten der Mittheilungen einen solchen Schritt absolut erfordern.

§ 18.

Von den in der Schweiz wohnenden Mitgliedern wird der Jahresbeitrag je im Januar durch Nachnahme bezogen. Die Beiträge auswärtiger Mitglieder sind im Januar an den Cassier einzusenden.

§ 19.

Das Vermögen der Gesellschaft dient dazu:
1) Die laufenden Ausgaben zu bestreiten.
2) Den Druck der Mittheilungen ausführen zu lassen.

V. Druck der Mittheilungen.

§ 20.

Die Gesellschaft publicirt in zwanglosen Heften (2—3 Bogen stark) unter dem Titel: »Mittheilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft.«

1) Originalarbeiten.
2) Die Sitzungsberichte der Versammlungen.
3) Das Verzeichniss der der Gesellschaft oder der Bibliothek gemachten Geschenke.

§ 21.

Es erscheinen im Jahr gewöhnlich drei Hefte. Je 10 Hefte bilden einen Band.

§ 22.

Für den Druck der Mittheilungen gelten folgende Bestimmungen:

1) Die Mittheilungen können in deutscher oder französischer Sprache abgefasst sein.
2) Jeder Verfasser einer Arbeit erhält 20 Separatabdrücke unentgeldlich, begehrt er eine grössere Zahl, so hat er die Abzugskosten zu bezahlen, er hat dem Redaktor alsdann sogleich beim Hinsenden der Arbeit mitzutheilen, wie viel Exemplare er (über 20) wünscht.
3) Die Kosten der Mittheilungen dürfen den Beitrag der Mitglieder nicht übersteigen.
4) Einsendungen, die rein Polemik enthalten, können zurückgewiesen werden.

§ 23.

Die Gesellschaftskasse leistet 20 Fr. Beitrag an die Erstellungskosten einer Tafel Abbildungen im Format der Mittheilungen.

§ 24.

Eine Statuten-Revision kann durch das Comité angeordnet werden.

Reglement.

§ 1.

Die Benützung der Bibliothek ist jedem Mitglied unentgeldlich gestattet, doch fällt das Porto zu seinen Lasten.

§ 2.

Alle Bücher sollen direct an die Bibliothek zurückgesandt werden und dürfen ohne diese Mittelperson nicht unter den Mitgliedern circuliren.

§ 3.

Wird von einem Mitglied ein Werk verlangt, das in Händen eines andern Mitgliedes sich befindet, so muss das Desiderat nach 1 monatlicher Benutzung eingesandt werden.

§ 4.

Verkauf von Mittheilungen.

Die Mitglieder und ebenso die Buchhändler bezahlen

für die Hefte des ersten Bandes je Fr. 2. —
» » » » 2. u. 3. » » 1. —
» » » » 4. » » 1. 50

Nach gethaner Arbeit ist gut ruhen, und das experimentirten die Mitglieder in einem opulenten Diner bei unserm Collegen, Herrn Schmidt zum goldenen Falken; es war nur zu wundern, dass wir kein hymenopterologisches Gericht erhielten, da Herr Schmidt ja am besten weiss, dass diese seine Lieblinge eigentlich die einzige Insektenordnung sind, die was brauchbares für die Tafel abwerfen. Um die üblen Folgen zu copioser Nahrungsaufnahme zu paralysiren, (die Entomologen haben nämlich als Imagines alle kleine Mägen), besuchte die Gesellschaft zum Abschied noch die höchst elegante Lepidopternsammlung des Herrn Riggenbach, und der Aktuar, der in der Gastronomie sich eines grössern Rufes erfreut, als in der Entomologie, machte dabei die betrübende Beobachtung, dass die Basler, wenn sie auch als gute Christen verschrien sind, jedenfalls noch bessere Türken sind, denn ein Mocca, wie er in der Riggenbach'schen Sammlung duftete, würde sogar in Stambul gefeiert werden.

Der Albula-Pass in Graubünden,

eine lepidopterologische Studie

von Prof. **H. Frey.**

(Nach einem Vortrag, gehalten im August in Basel.)

Meine Herren!

Ich bin wohl unter den jetzigen schweizerischen Lepidopterologen derjenige, welchem die grösste Kenntniss des Alpengebietes

während der Hochsommerzeit zu Gebote steht. Ich kenne als Sammler unsere herrliche Gebirgswelt vom Monte Rosa bis zum Stelvio.

Ich hatte Graubünden sehr oft und mit Vorliebe in den fünfziger und sechsziger Jahren besucht; namentlich das Engadin, bis mich der unsägliche Fremdenschwarm aus jenen Gegenden vertrieb.

Von Jahr zu Jahr wurde die Sehnsucht, die höchsten Grenzen des Lepidopterenlebens zu erforschen, immer grösser, so dass ich dem Gorner Grat bei Zermatt (1869) und dem Stilfser Joch (1871) zwei kurze Hochsommer widmete. Vielleicht berichte ich von jenen Resultaten einmal später.

1873 kehrte ich nach Graubünden zurück in Begleitung meines Freundes Boll, unseres jetzt in Texas lebenden und so unermüdlich thätigen Mitgliedes. Wir wählten diesen Weg um so lieber, als in Bergün in Cloetta's Wirthshause Herr Prof. P. C. Zeller von Stettin, der erste Lepidopterologe der Gegenwart, bereits seit Wochen weilte.

Wir trafen also dort Mittags den 18. Juli meinen verehrten Freund. Ein warmer, gewitterreicher Morgen war vorhergegangen. Nach Tische machten wir alsbald eine kleine Excursion nach dem $^1/_4$ Stunde entfernten Stulser Wege. Wir erbeuteten zu unserm Erstaunen dort von 2—3 Uhr 35 Exemplare der geschätzten Z. Onobrychis, Var. Jucunda Meissner, allerdings nur Männchen. Weibliche Exemplare fand Herr Prof. Zeller zwei Wochen später. 1874, 75 und 76 war das Thierchen daselbst zum Verschwinden selten.

Am folgenden Morgen — es war ein wunderschöner Tag im herrlichen Hochgebirge — erreichten wir den Weissenstein (wo man jetzt ein comfortables Unterkommen zu billigen Preisen trifft). Ein kleiner Ausflug in das sonst nicht sehr reiche Gebiet verschaffte mir unter einem Steine einen Eierhaufen der Euprepia Flavia Füssly, aus welchem ich hinterher im folgenden Jahre 35 schöne Exemplare in Zürich erzog.

Mittags, durch das bekannte öde Trümmermeer aufsteigend, hatten wir endlich die Passhöhe des Albula erreicht. Dort, in einer Höhe über 7100', steht ein kleines Wirthshaus, das Albula-Hospiz, vor einigen Jahren erbaut von einzelnen Unternehmern des benachbarten Engadiner Dorfes Ponte. Für den Naturforscher und selbst den etwas verwöhnteren Touristen bietet das Hospiz unter dem vortrefflichen Wirthe, meinem Freunde Herrn A. Anderegg, einem St.

Galler, einen höchst angenehmen Aufenthalt. Wenn man alpine Prellerei kennen gelernt hat, wird man sagen: »hier ist gut sein«, bei dem braven, ehrenhaften Manne.

Ich blieb also damals dort oben, zwei Wochen in Gesellschaft Boll's, und eine dritte letzte Woche allein. Die Ausbeute in diesem kurzen Alpensommer mit dem herrlichsten Wetter war eine unverhältnissmässig grosse. Wir gewannen nahezu 130 Arten.

Wir waren überrascht von diesem unverhofften Ergebnisse. Denn die andern Graubündner Pässe empfehlen sich dem Lepidopterologen nicht. Der Julier, dank der langjährigen Verwüstung durch die Bergamasker Schaafherden, ist äusserst öde. Die vom Wind durchtobte Maloja bietet wenig oder fast nichts. Der Bernina (sieht man ab von dem über Gebühr gerühmten Val Fain) auch nicht viel. Den Flüela-Pass kenne ich als Sammler allerdings nicht. Und hier war auf dem Albula auf ein Mal eine unerwartet reiche Welt der Schmetterlinge!

Fragt man nach der Ursache, so möchte ich hervorheben, 1) dass der Albula ein windstiller Pass ist und 2) dass seine herrlichen Grasflächen (links kalkiges Gestein, rechts Granitboden) von der Kuhheerde Ponte's wenig Noth leiden, wie sie dann auch eine berühmte Fundgrube der Botaniker gegenwärtig noch darstellen.

Möge es so bleiben, mitten in unserer naturverwüstenden Zeit!

Ich kam 1874 im letzten Drittheil des Juli abermals herauf zu Herrn Anderegg. Ich blieb 10 Tage; zum zweiten Male begünstigt vom Wetter; doch das Resultat war weit geringer.

1875 (es war bekanntlich ein sehr abnormes Jahr) lebte mein Freund, Professor Zeller, wiederum im Bergün. Ich konnte Ende Juli dem Zug nach den Bergen, meiner letzten Leidenschaft im Leben, abermals nicht widerstehen. Wir begegneten uns dort, und Herr Zeller-Dolder aus dem Balgrist bei Zürich, war der dritte im Bunde. Wir gingen hinauf zur Passhöhe; allein vergeblich. Wir hatten uns vollkommen getäuscht. Der dort erwartete Sommer war vorüber — oder, vielleicht richtiger gesagt, — er war überhaupt nicht eingetreten. Ich kehrte nach wenigen Tagen herab nach Bergün in Cloetta's gastliches Haus.

1876 herrschte bekanntlich abermals eine ganz ungewöhnliche Witterung. In der schweizerischen Ebene zählten selbst gemeine

Insekten zu den Seltenheiten. In niederen und höheren Alpenthälern (3500—6000') hatte der kalte Frühling ebenfalls fast jedes sechsbeinige Geschöpf ertödtet. Die Klagen der Entomologen fehlten nirgends.

Es ist schwer, wenn man den Zug zum Hochgebirge einmal hat, im Hochsommer unten zu bleiben in der erstickenden Hitze. Halb krank (die Bereitwilligkeit unserer Behörde hatte mir einen Urlaub von 8 Tagen vor dem Schlusse der Vorlesungen abermals freundlichst bewilligt) kam ich am vorlezten Julitage wiederum auf den Pass. Freund Anderegg hatte mir auf briefliche Anfrage vorher geantwortet: »Der Sommer ist wenigstens 3 Wochen dieses Mal verspätet.« Er hatte Recht; ich kam zur richtigen Zeit, und verlebte unter blauem Himmel zwischen übrig gebliebenen Schneeresten abermals zwei herrliche Wochen.

Sie werden mich nun fragen: warum immer und immer zurückkehren zu demselben Punkte? Sie würden diese Frage in noch höherm Grade erheben, wenn ich Ihnen vorher schon bemerkt hätte, dass ich dieses Alpenterrain nur in sehr kleiner Ausdehnung, nur in der Länge einer kleinen Stunde nach dem Engadin herab und kaum in halber Breite erforscht habe?

Warum ist dieses aber geschehen?

Ich habé in frühesten Zeiten flüchtig als Sammler grosse Strecken durchwandert. Ich hatte hinterher wohl gesehen, wie wenig verhältnissmässig dabei herauskommt. Ich ergriff später eine andere Sammelmethode, die fixe, wenn ich so sagen darf, in Samaden, Sils-Maria, in Zermatt und Trafoi, und lernte ihren viel grösseren Werth kennen.

Ich hatte mich also in strengster Weise fixirt während vier Jahren. Ich wollte nebenbei einmal sehen, was ein sehr kleines günstiges Flächengebiet der Hochalpen darbietet bei ruhigster Beobachtung. Ich habe also über 130 Spezies dort kennen gelernt. Ich habe ferner Höhengrenzen der Alpenfalter beobachtet, welche dem flüchtigen Durchwanderer wohl verborgen bleiben müssen. Ich habe endlich gesehen, dass der aus der Ebene her schon längst bekannte wechselnde Insektenreichthum einzelner Jahre im Hochgebirge sich noch viel ungleicher gestalten kann; selbst wenn man den so variabeln

Eintritt und die ungleiche Dauer des dortigen kurzen Sommers beachtet. Demgemäss wären vielleicht diese unbedeutenden allgemeinen Notizen nicht ganz ohne Werth.

Indem ich an einem andern Orte detaillirte Mittheilungen über die Schmetterlinge des Albula-Passes geben werde, hebe ich nur Einiges von grösserem Interesse vorläufig hervor.

Sprechen wir also hier nur von wenigen Arten. Ich will Melitaea Asteria Freyer, Erebia Pyrrha S. V., Var. Pyrrhula Staudinger, Arctia Quenselii Paykul, Anarta Nigrita Boisduval, Gelechia Rogenhoferi Staudinger, Plutella Geniatella Zeller und Tinagma Dryadella Staudinger kurz erwähnen, Geschöpfe, an deren Auffindung und Beobachtung ich vielleicht einiges Verdienst beanspruchen darf.

1. Mel. Asteria.

In den östreichischen Alpen gesammelt, war das Thier in der Schweiz nur sehr vereinzelt angetroffen worden. Ich erhielt 1849 ein Exemplar aus Chur mit der Bemerkung: »Churer Alpen.« Später fand Herr Lehrer R. Wolfensberger zwei Stücke im Val Fain. Auf dem Albula ist M. Asteria 1873 und 1874 ein höchst gemeines Thier gewesen; 1876 war sie relativ selten. Ihr langsamer Flug ist eigenthümlich schwirrend, abweichend von Mel. Parthenie, Var. Varia Bischoff, welche eine Stunde entfernt nach dem Engadin zu fliegen beginnt. Die Variationen ihrer Art ergeben sich als sehr bedeutend. — Eine Stunde weiter abwärts nach Ponte fehlte sie schon gänzlich und nach dem Weissenstein, in der entgegengesetzten Richtung nach einer Viertelstunde ebenfalls. Raupe und Puppe konnte ich nicht antreffen. Steinplatten, diese so wichtige Fundgrube hochalpiner Lepidoptern, fehlen auf dem Albula-Pass leider in hohem Grade.

2. Ereb. Pyrrha, Var. Pyrrhula.

Erebia Pyrrha ist im Engadin keine häufige Erscheinung, überhaupt mehr eine Form mittelhoher Alpen. 1873 trafen Boll und ich, an engbegrenzter Stelle, einer anfänglich sanft geneigten, später ebenen Grasfläche etwa eine halbe Stunde vom Hospiz entfernt, in wenigen Stücken eine eigenthümliche kleinere Erebia. Ich hielt sie anfänglich für E. Eriphyle Freyer, bis mich endlich nach langem Suchen ein

Weib, 1/4 Stunde weiter abwärts gefangen, zu anderer Ansicht, nämlich zur Erkennung der Verwandtschaft mit E. Pyrrha brachte. 1874 erbeutete ich eine etwas grössere Zahl mit mehreren Weibern. 1876 brachte ich etwa 50 Stück zusammen, und lernte die ganze Variationsgrösse der merkwürdigen Form kennen. Ich werde sie später genauer beschreiben. Der Schmetterling in seinem ganz isolirten Vorkommen ist von höchstem Interesse. Den Namen wählte vor zwei Jahren Dr. Staudinger nach Einsicht meiner Ausbeute des Jahres 1874. Die nächste Verwandtschaft mit E. Pyrrha ist unzweifelhaft.

3. Arct. Quenselii.

Das Thier, wie ich schon in dieser Zeitschrift (Bd. 4 S. 153) angab, war 1873 an gewissen hochgelegenen Stellen des Passes in warmer windstiller Mittagszeit relativ häufig. 1874 war aber kein Stück zu sehen. Im schlechten Sommer 1875 traf man 2—3 abgeflogene Exemplare mit grösster Mühe. 1876 fehlte A. Quenselii wieder vollkommen. Sie kommt also sicherlich nur alle zwei Jahre (und dort in Jahren mit ungleicher Zahl) vor. — Ob 1873 mit seinem merkwürdigen Insektenreichthum zufällig die so seltene Spezies in ungewöhnlicher Menge darbot, werden fernere Beobachtungen, etwa die der Jahre 1877 und 79, zu zeigen haben.

4. An. Nigrita.

Auf einer sehr hoch gelegenen Stelle, dem besten mir bekannt gewordenen Fundplatze der vorher genannten Art, griff Boll das erste Stück der so seltenen Spezies; 8 Tage später fing ich, wiederum zur Mittagsstunde, an Silene acaulis, ein zweites Exemplar. 1876 Anfangs August hatte mein Freund, Herr Zeller-Dolder, das Glück, an einem trüben Nachmittage frisch ausgeschlüpft auf einem Steine ein drittes Männchen zu erhalten. Zwei andere schöne Exemplare fing ich in der zweiten Augustwoche desselben Jahres, ein's an Silene acautis um 1 Uhr langsam fliegend, ein anderes am folgenden Mittag über einen Stein kriechend. Die Flugzeit ist eine weit spätere als diejenige der bekannten A. Vidua, und die Sitten unserer Thiere dürften ruhiger sein. An. Nigrita scheint (neueren Nachrichten zufolge) am Stilfser Joch etwas häufiger vorzukommen.

Gel. Rogenhoferi.

Diese, von Staudinger und mir am Stilfser Joch entdeckte prächtige Art findet sich in der Mittagszeit in den Blüthen der Dryas octopetala, oft tief eingegraben, doch meistens nur in weiblichen Stücken, da die mobileren Männchen sich flüchtiger umhertreiben dürften. Von Mitte Juli bis Mitte August auf dem Albula-Passe lokal, aber mitunter häufig. Ich habe in einigen Jahren über 100 Stück gesammelt.

Plut. Geniatella.

Das schöne Thier fing ich vor langen Jahren auf der Celeriner Alp im Engadin, später am Gornergrat bei Zermatt. Auf dem Albula stellenweise häufiger an steinigen Halden, wo Aconitum wächst. Die Fundplätze am Gorner Grat waren wesentlich andere, so dass ich über die Futterpflanze im Dunkeln blieb.

Tin. Dryadella.

Das kleine Thierchen, ebenfalls eine Entdeckung vom Stilfser Joch (1871), kam 1875 10 Minuten unterhalb des Hospiz nach dem Weissenstein zu in den ersten Augusttagen in Menge vor. 1876 war aber kein Stück zu treffen.

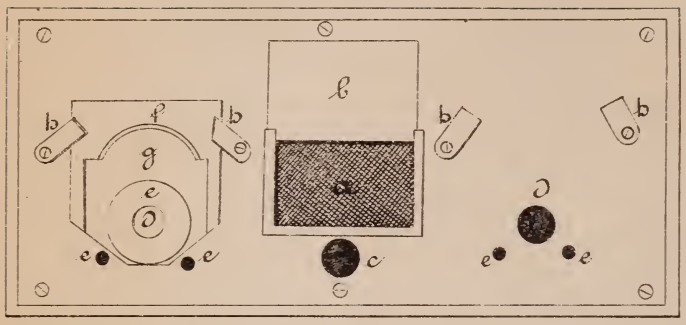
Dieses, meine Herren, wäre meine kleine und dürftige Notiz über den Albula-Pass. Nehmen Sie dieselbe also freundlich auf.

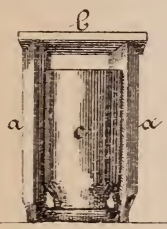
Ueber das Aufziehen der Rhipiphorus paradoxus.

Von Herrn **Erné** in Mülhausen.

Wenn man ein Wespennest in einem Käfig aufzieht und ein Rhipiphorus ausschlüpft, so trachtet er mit der grössten Geschwindigkeit ins Freie zu gelangen (seine Geschwindigkeit ist der der Wespen gleich; sobald er das Nest verlassen hat, ist er träge in seinen Bewegungen), indem er 3 bis 4 Stunden beständig im Käfig

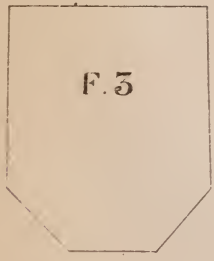
F. 1





F. 2

F. 3



F. 4

F. 5

herum geht, ohne die Geschwindigkeit nur im mindesten zu vermindern; zuerst trachtet er heraus zu kommen, wo er Licht findet.

In seiner Eilfertigkeit geht er über alle Wespen hinüber ohne ihnen auszuweichen; es ist aber auch sehr nothwendig, dass dieses Thier sich beeilt, denn nach Verfluss von 3 höchstens 4 Stunden kommt eine Wespe, greift ihn hinten mit Wuth an ohne ihn lange zu mustern, schleppt ihn alsdann eine halbe Stunde lang im Käfig herum, indem sie gleichfalls trachtet, mit ihrer Bürde ins Freie zu gelangen; nach dieser Zeit verschwindet die Wespe in den dunkeln Ecken und zerreisst ihr Opfer. Dieses Benehmen kann man nicht als Zufall ansehen, denn bei 5 Rhipiphorus habe ich ganz das nämliche wahrgenommen. Es scheint, dass die Wespen ihre Schmarotzer nur so lange in ihrem Nest dulden, bis der Geruch der Zellen verschwunden ist.

Ich sah noch manchen Rhipiphorus im Käfig herum irren und doch konnte ich keinen davon bekommen, denn einen Schieber aufzumachen, um das behende Thier zu erhaschen, wäre ein wahrer Unsinn. So sah ich lange dieser Sache zu, bis ich ein Mittel entdeckte, um die Rhipiphorus unversehrt aus dem Käfig zu bringen. Nach der Aufhebung des Nestes fand ich von allen diesen Thieren durchaus keine Spur.

Hier folgt die Art, wie man die Rhipiphorus unversehrt aus dem Käfig erhalten kann.

Ehe man ein Wespennest ausnimmt, trachtet man, sich einen Käfig anzuschaffen, gross genug, um ein grosses Nest aufzunehmen. Diese Nester sind mehr oder weniger in die Breite oder in die Höhe gebaut, je nachdem der Platz sich dazu eignet.

Zur Anfertigung des Käfigs ist jede Kiste gut, wenn sie nur die richtige Grösse hat; sie sei nämlich 75 Centimeter lang, 35 Centimeter breit und 35 Centim. tief; diese Kiste legt man so, dass der Deckel die vordere Seite bildet. Es wird nun der Länge nach eine Reihe Eisendräthe gespannt, 5 Centimeter weit von einander und 5 bis 6 Centimeter vom Boden entfernt.

An der Vorderseite befindet sich in der Mitte eine grosse, viereckige Oeffnung von 5 Centim. Breite und 5 Centim. Höhe mit feinem Drahtgitter überzogen und mit einem Schieber verschliessbar;

es dient diese Oeffnung, um die Wespen zu beobachten und um zu sehen, ob Futter genug vorhanden ist.

Mitten unter dieser Oeffnung und dem innern Boden der Kiste eben ist ein rundes Loch von 4 Centim. Durchmesser, welches dazu dient, das Futter einzuschieben.

Auf jeder Seite der viereckigen Oeffnung befindet sich ein rundes Loch von derselben Grösse, wie das Futterloch und etwas höher angebracht als dieses; sie dienen als Fluglöcher für die Wespen.

Vor diese Löcher werden ziemlich grosse Einmachgläser angebracht, welche durch zwei waagrecht herausstehende Holzleisten gehalten werden, und damit diese Leisten mehr Festigkeit haben, werden sie aussen durch eine Querleiste verbunden. Die Gläser müssen der Kiste sehr genau angepasst sein. Diese Fluglöcher sind durch einen Schieber von Blech verschliessbar. Befindet sich ein schwach bevölkertes Nest im Kasten, so genügt ein einziges Glas.

An der Oberseite der Kiste, nahe dem Vorderrand befindet sich noch eine Oeffnung von 4 Centim. Durchmesser; sie dient ebenfalls zum Beobachten und auch, um Wespen in den Kasten zu bringen.

Bevor nun ein Wespennest in den Kasten gebracht wird, werden die zwei Gläser vor die Fluglöcher angepasst und mit Schnüren befestigt, nachdem man zuvor ein wenig Wasser und Laub in dieselben gebracht hat, statt Laub kann man auch ein Rebenblatt in das Einmachglas legen.

Man sorge dafür, dass an keiner andern Stelle, als durch die Fluglöcher Licht in den Kasten eindringen kann.

Die Nahrung ist Zucker; es ist nothwendig, denselben etwas mit einem nassen Finger anzufeuchten, doch nicht so stark, dass er zerfällt. Dieser Zucker wird durch das mittlere Futterloch eingeschoben; es darf das aber nur Nachts geschehen, weil sonst die Wespen herauskommen und wüthend über den Ruhestörer herfallen.

Wenn nun ein Rhipiphorus ausschlüpft, so geht er eiligst in dieses Glas und kann sich da im Laub der Nachstellung der Wespen entziehen.

Abends oder Morgens nimmt man die Gläser ab (zu dieser Zeit sind am wenigsten Wespen darin), und giebt wieder frisches Wasser und frisches Laub. Sind jedoch viele Wespen darin, so giesst man Wasser hinein, um sie unschädlich zu machen; die muntersten

nimmt man aus dem Glas und bringt sie durch die Oeffnung an der Oberseite des Käfigs wieder in diesen hinein.

Um das Glas hinweg zu nehmen, lässt man den Blechschieber zwischen Glas und Wand herab, um den Wespen den Ausgang abzuschliessen; dieses Blech muss auf beiden Seiten mit einem kleinen Riegel befestigt werden; man schiebt alsdann ein zweites Blech zwischen Glas und Blech hinein, das aber etwas schmaler ist als das erste, oben mit einem 1 Centim. breiten Falz versehen, zum Festhalten; man nimmt alsdann das mit dem letztvorgeschobenen Blech verschlossene Glas hinweg und untersucht, wie oben erwähnt, den Inhalt.

Um Wespennester auszunehmen, verfahre ich folgendermassen:

Zum Ausnehmen eines Wespennestes braucht man eine kleine Spate und einen Bügel; beide Instrumente mit einem Stiel von 1 Fuss Länge. Man versieht sich mit Chloroform, denn andere starkriechende Flüssigkeiten treiben die Larven der Rhipiphorus aus den Zellen, welche nie mehr hinein zu bringen sind. Man bereitet sich 4 Stück Eisendrath von $2^1/_2$ Schuh Länge, welche sich mehr oder weniger biegen lassen, doch müssen sie so stark sein, dass man mit etwas Gewalt stossen kann; an diesen Drath bindet man einen Schwamm, oder Baumwollwatte, so dass es wie eine Wurst aussieht, in der Dicke eines kleinen Fingers, vorn gut gerundet; diese Masse befeuchtet man mit so viel Chloroform, als sie aufnehmen kann und steckt diesen Drath in den Eingang des Wespennestes, in dem man die Mündung fest mit Tüchern oder Baumwollwatte zustopft. Den Drath sucht man immer vorwärts zu stossen, ist dieses geschehen, so horcht man auf der Oberfläche, um die Stelle zu finden, wo das Gesumms der Wespen ist; man kann die Richtung finden, indem man das Ohr auf die Erde legt. Hat das Gesumms in einer halben Stunde nicht aufgehört, so steckt man einen zweiten Drath hinein, hört man das Gesumms nach einer halben Stunde immer noch, so ist es ein Zeichen, dass die eingeschobenen Dräthe angestossen haben und nicht bis in den Behälter des Nestes gedrungen sind; es muss alsdann ein anderes Verfahren angewendet werden: Nachdem man zuerst eine gute Schicht Grund hinweg geschafft, gräbt man ein Loch, so eng als möglich, in der Richtung, wo man das Gesumms gehört hat. Ist man

bis zum Nest gekommen, was man daran erkennt, dass einzelne Wespen heraus kommen, so stopft man diese Oeffnung mit Tüchern zu und trachtet etwas Chloroform hinein zu schaffen, sei es auf Baumwollwatte oder Schwamm, oder vermittelst eines Spritzchens; wenn das Chloroform hinein gebracht ist, so muss wieder mit Erde zugedeckt werden; hat das Gesumms aufgehört, so kann man öffnen.

Zwei Löffel voll Chloroform reichen hin (wenn es gut in den Behälter des Nestes geschafft werden kann), um alle Wespen in einer Viertelstunde regungslos zu machen.

Ist das Nest herausgenommen, so thut man es in einen Sack, die Oeffnung der Zellen nach oben; dieses Nest legt man zu Hause auf die schon beschriebenen Drähte; im Fall das Nest in zwei oder gar in drei Theile verfallen ist, so legt man ein Stück neben das andere; in Ermanglung des Platzes kann man auch eines auf das andere legen, wenn man an etlichen Orten kleine Stückchen Holz unterlegt; der Boden des Käfigs wird mit Sand oder trockener Erde bestreut; das Reinigen ist überflüssig oder vielmehr unmöglich.

Die Maske, welche ich brauche, ist so einfach als es sich thun lässt. Es ist ein Sack von Baumwollzeug, den ich über einen breitrandigen Hut ziehe, vorn, wo das Gesicht ist, ist er ausgeschnitten und durch einen dünnen Flor ersetzt; unten wird er unter den Ueberrock geschoben. Handschuhe von Leder braucht man auch, hauptsächlich um das Nest aus dem Behälter zu nehmen.

Will man die Zellen gleich öffnen und durchsuchen, so kann man die Wespen mit Terpentinöl oder Benzin ersticken*).

Ich habe noch ein anderes Verfahren angewendet um die Rhipiphorus in den Gläsern sicher zu stellen, das fast noch zweckmässiger ist:

Wenn das Wasser im Glas ist, so thut man nur ein Blatt (Rebblatt) hinein, so dass es vom Rand bis ins Wasser reicht, aber auf den Seiten nicht weit vorsteht. Die Wespen können bequem trinken und wenn die Rhipiphorus herauskommen, so laufen sie gleich in das Wasser; in kurzer Zeit sind sie scheintod und sind vor den Nach-

*) Ich habe meine Nester Anfangs und Mitte September ausgenommen, aber nach meiner Meinung wäre es zum Aufziehen vertheilhafter, sie 4 Wochen früher auszunehmen. Morgens vor Sonnenaufgang ist die beste Zeit für diese Arbeit.

stellungen der Wespen ganz sicher; sie können einen Tag im Wasser liegen ohne weitern Schaden. Man hat auf diese Art das Glas nicht lange zu untersuchen, da man gleich sieht, ob etwas darin ist.

Ist die Bevölkerung der Wespen zu gross, so ist es sehr nothwendig, dass man diese vermindert; denn sonst sind die Rhipiphorus zu grosser Gefahr ausgesetzt, auch braucht die Bevölkerung nicht so stark zu sein wie im Freien, weil sie keine Zeit damit versäumen, ihre Nahrung zu suchen.

Es ist auch nothwendig, dass man den Wespen Materien giebt zum Bauen, z. B. alte verlassene Wespennester, welche man auf den Bühnen findet.

Drei Arten Fliegen habe ich als Mitbewohner in den Nestern der Vespa germanica gefunden Es sind Volucella zonaria Schr. Volucella inanis L. Volucella pellucens L. Die Lebensweise dieser Larven ist folgende:

Diese Larven leben vom Anfang bis zum Ende in den Nestern der Wespen, aber erst das darauf folgende Jahr, wenn das Nest nicht mehr bewohnt ist, erscheint die Fliege, und zwar Anfangs Juli. Die Larven sind behende und können an den Zellen mit grosser Geschicklichkeit herum kriechen. Sie haben das Vermögen, sich lang oder dick zu machen, sie schlupfen in die leeren Zellen und verweilen darin ganz ruhig; es ist daraus zu entnehmen, dass diese Larven den Abgang der Wespen verzehren; sind sie mit dieser Arbeit fertig, dann verbergen sie sich wieder im Grund des Nestes; bei der geringsten Berührung strupfen sie sich zusammen und stellen sich wie todt; da ihre Haut rauh ist, so sind sie immer dicht mit Grund überzogen, so dass man sie für ein Stückchen Grund hält.

Beschreibung der Larve der Volucella zonaria Schr.

Diese Larve ist in der gewöhnlichen Ruhe 7 bis 8 Linien lang, hinten sehr breit und abgerundet, gegen vorn stark zugespitzt, auf dem Rücken flach. Die Haut sehr hart, rauh und stachelig, besonders an den Seiten und hinten; sie hat viele Leibesringe; unten hat sie viele rauhe Warzen, welche ihr als Füsse dienen.

Die Larve von Volucella inanis L. ist an Haut, Farbe und Grösse der vorigen gleich; sie ist aber nicht stachelig; der Leib ist mehr gerundet und endet hinten in einen kurzen breiten Lappen.

Wenn die Zeit ihrer Entwicklung heran rückt, dann strupfen sie sich zusammen in Form einer Bohne und ohne andere Verwandlung schlupft die Fliege aus.

Herr Reaumur schreibt, die Larve von Volucella zonaria habe er in Hummel-Nestern gefunden, deren Larven und Puppe sie verzehren. Ich kann mit Gewissheit versichern, dass diese Fliegen-Larve weder Larven noch Puppen der Wespen berühren.

Ueber die Zucht der Velleius dilatatus.

Bekanntlich leben die Velleius in den Nestern der Hornissen (Vespa crabro) und es ist ein seltener Zufall, wenn man das Insekt anderswo findet; ich habe seit 35 Jahren, nämlich so lange ich sammle, erst 2 Stück ausser den Nestern erhalten; es ist also das sicherste, wenn man diese Thiere in den gesagten Nestern zu bekommen sucht und sie aufzieht.

Um ein Hornissennest auszunehmen, braucht man etwas Muth, denn diese Thiere haben denselben ebenfalls.

Hat man ein Hornissennest in einem Baum entdeckt, so thut man am besten, wenn man den Tag vor dem Ausnehmen den Baum in allen Richtungen untersucht, ob nicht noch andere verborgene Oeffnungen zu finden sind, diese Oeffnungen sind schwer zu finden, da die Hornissen solche sorgfältig vermachen, so dass sie schwer aufzufinden sind. Zu dieser Untersuchung setzt man eine Maske auf.

Zum Ausnehmen eines solchen Nestes ist Chloroform am besten, durch stark riechende Stoffe, wie Benzin oder Terpentinöl verkriechen sich die Larven zu viel im Baum herum, doch können noch ziemlich viel eingesammelt werden. Drei Löffel voll Chloroform auf Baumwollwatte geschüttet und in das Loch des Baumes geworfen und gut zugestopft; dies ist die ganze Arbeit, um die Wespen zu betäuben; ist man mit dieser Arbeit fertig, so geht man um den Baum herum, um zu sehen, ob nirgendwo aus einer verborgenen Oeffnung Wespen herauskommen; hat das Summen in einer halben Stunde noch nicht aufgehört, so trachtet man noch mehr Chloroform mit einem Spritzchen hinein zu bringen, hat aber das Gesumms auf-

gehört, so kann man öffnen. Man hat den Schöpfer immer bei der Hand, um die ausgebliebenen Wespen zu fangen. Jetzt ist das Innere des Baumes zu durchsuchen; man nimmt mit einem grossen Suppenlöffel den untern Holzmulm heraus und thut ihn in einen Sack; wenn das oberste hinweg genommen ist, nämlich der Wespenkoth, so nimmt man einen andern Sack für die Larven und nimmt immer noch Holzmulm mit, besonders so lange sich Larven darin befinden; wenn das Herausnehmen von Mulm ein Ende hat, dann ist es rathsam, den Baum sonst noch zu durchsuchen. Z. B. man löst das morsche Holz ab, in welchem sich auch Larven befinden können, besonders in der feuchtesten Partie desselben. Man trachtet so viel faules Holz zu nehmen, als man nach Hause nehmen kann, denn dieses ist nothwendig zum Aufziehen; kann man an demselben Baum nicht viel nehmen, so sucht man aus einem andern Baum das fehlende zu nehmen; dieses Holz muss so morsch sein, dass es Wasser aufnimmt wie ein Schwamm und dass die Larven leicht hinein dringen können.

Um die Larven aufzuziehen, verfahre ich wie folgt:

Ich nahm ein Fässchen ohne Geruch, wie man sie zur Versendung trockener Waaren benützt, bohrte unten einige Löcher hinein, brachte dann auf den Boden des Fässchens eine zolldicke Schicht des zuletzt zu Tage geförderten Mulms, darauf eine Schicht faules Holz in Stücken, dann wieder Mulm, der alle Zwischenräume zwischen den Holzstücken ausfüllen muss, dann wieder Holzstücke und so fort; zu oberst kommt wieder der Mulm und Koth, welcher auch im Baum zu oberst gelegen hat.

Die Larven selbst habe ich zuerst herausgelesen und bei Seite gelegt. War nun das Fässchen so aufgefüllt, so begoss ich das Ganze so lange mit Regenwasser, bis dieses unten zu den Löchern hinauslief, rüttelte dann das Fässchen, so dass der Mulm sich zusammenballte, liess dann das Wasser ablaufen und verstopfte die unteren Löcher mit hölzernen Zäpfchen. Dann erst setzte ich die Larven hinein, welche sich sofort verkrochen; es mögen deren etwa 500 Stück gewesen sein.

Plötzlich wurde ich abgerufen von meiner Arbeit, und da ich meine Thiere im Mulm wusste, glaubte ich ruhig mich entfernen zu

können; erst des Nachts konnte ich wieder nach dem Fässchen sehen, welches in meinem Garten stand; aber wie erschrack ich, als ich alle meine Larven auf der Erde herumkriechen sah! ich sammelte sie rasch ein, konnte aber nicht mehr als 200 wieder bekommen, die ich nun wieder ins Fässchen brachte und dieses mit einem Tuch zuband, um das fernere Entweichen der Larven und das Eintrocknen des Mulms zu verhüten.

Ich sah fleissig nach dem Fässchen und bemerkte, dass etliche Larven sich sogleich zur Ruhe begaben, ein Loch in das faule Holz machen, um erst als vollkommene Käfer wieder aus demselben hervorzukommen. Viele aber blieben unruhig; bei Tage waren sie im Mulm versteckt; bei Nacht waren sie fast alle an der Oberfläche, verkrochen sich aber sofort, wenn man sich mit einem Lichte näherte. So lange der Inhalt des Fässchens nicht gefroren war, waren die Larven immer unruhig. Ich liess das Fässchen während der Kälte im Freien, hatte aber die Vorsicht, dasselbe in ein grösseres Fass zu bringen und die Zwischenräume mit Stroh auszufüllen.

Was man hauptsächlich zu beobachten hat, ist, dass man den Behälter nicht unsanft berührt und dass man kein Wasser nachgiesst, denn durch diese beiden Sachen setzt sich die Masse, und das Gespinnst, welches die Larven machen, zerfällt, besonders das, welches sie im Mulm verfertigt haben; diejenigen, welche sich im faulen Holz verpuppen, können mehr ertragen. Es ist zweckmässig, sie beständig im Freien zu lassen, denn durch die Kälte erstarrt die Larve und da ihr ihre Hauptnahrung fehlt, so ist es gut, wenn sie kein Bedürfniss fühlt.

Als der Frost vorüber war, hatte ich das Fässchen wieder aus dem grossen Fass gethan; ich sah, dass noch etliche Larven unruhig waren, aber meist die kleinsten.

Im Ausschlüpfen war der Unterschied der Zeit nicht gross unter denen, welche sich im Spätjahr und denjenigen, welche sich im Frühjahr eingesponnen haben; in Zeit von 8 Tagen waren alle ausgeschlüpft. Dass das Fässchen, in welchem man diese Larven aufzieht, nicht die geringste Oeffnung haben darf, das versteht sich; mein Fässchen hatte unten in der Mitte nur ein kleines Nagellöchchen und doch habe ich wahrgenommen, dass durch dieses Käfer hervorgekommen sind; wie viele Larven mögen mir dort entkommen sein?

Ich habe beiläufig 200 Käfer erhalten, ich durchsuchte den Mulm und überzeugte mich, dass mir nicht eine einzige Larve zu Grunde gegangen ist. Ich glaube, dass Larven, welche auf so sorgfältige Art aufgezogen werden, weniger zu Grunde gehen als im Freien.

Es ist schon über diese Zucht geschrieben worden, aber ich sah zum Voraus, dass mir keine einzige Larve aufkommen würde, wenn ich jene Vorschrift befolgte.

Lebensweise der Larve.

Diese Larve ist ein vollständig nächtliches Thier, was die Natur weise so eingerichtet hat, sonst wäre diese Larve zu viel den Angriffen der Wespen ausgesetzt; ihre Nahrung ist blos der Rücklass der Wespen. Sie säubert die verlassenen Zellen, indem sie den Rücklass der Wespen verzehrt; auf dem Grund des Nestes, wo am meisten Koth ist, befinden sich auch die meisten Larven. Fleischsachen, wie Larven, Würmer verzehren sie nicht, nur thun sie diese beschnüffeln. Ihr Gespinnst ist sehr schwach, die Puppe ist einer Schmetterlingspuppe ähnlich, alle Glieder sind mit der Hülle fest verwachsen, selbst die Hinterleibsringe sind fest verwachsen, so, dass sie durchaus keine Bewegung machen können und man nicht sehen kann, ob Leben in ihnen ist. Die Puppe ist kurz und dick, so dass man nicht glauben sollte, dass ein so langgestreckter Käfer heraus kommen könnte. Wenn der Käfer ausschlüpft, so bricht er Kopf und Bruststück auf, welches gewöhnlich am Rücken der Hülle bleibt, und schlüpft ohne weitere Mühe aus seiner Hülle. Wenn die Puppe noch ohne alle Lebenszeichen da liegt, so kann dennoch zwei Minuten später der Käfer herum laufen. Ich hatte eine Puppe tödten wollen und legte sie in ein Glas, in welchem etliche Tropfen Benzin waren; als der Käfer den Geruch fühlte, sprang er wie ein Blitz aus seiner Hülle. Die Hüllen, welche diese Käfer verlassen, sind durchaus unverletzt. Der Käfer ist sehr lang im lebenden Zustand, verkürzt sich aber stark, wenn er todt ist.

Der vollkommene Käfer ist kein nächtliches Thier, wie die Larve; gegen 4 Uhr Nachmittags ist er am unruhigsten, auch das Ausschlüpfen ist um jene Zeit am häufigsten; seine Nahrung ist noch

nicht mit Bestimmtheit ermittelt worden und es wird schwer werden, sie zu erforschen.

Wenn dieser Käfer auch an verschiedenen Arten von Larven, Würmern, Käfern oder Fliegen herum schnüffelt, so darf nicht gleich daraus geschlossen werden, dass dieses oder jenes seine Nahrung sei. Ich habe mein Möglichstes gethan, um dahinter zu kommen, aber umsonst. Der Käfer ist sehr behende und kann empfindlich kneipen (klemmen). Sie hinterlassen einen starken Moschusgeruch, ganz ähnlich wie die Necrophorus-Arten. Ihr Erscheinen ist Anfangs Juni, bei gelindem Frühjahr vielleicht etwas früher.

Die Larve ist gelbweiss, Kopf und Bruststück ist hell kastanienbraun, letzteres etwas heller als der Kopf, die Kinnlade (mandibeln) sind dünn und spitz. Das Bruststück ist nur wenig breiter als der Kopf. Die Fühler sind ein Drittheil kürzer als dieser. Der Leib ist hinten und vorn dünner als in der Mitte; an der Spitze des letzten Hinterleibssegmentes ragen zwei divergirende Spitzchen hervor, welche fast das Aussehen haben wie ihre Fühler. Das letzte Bauchsegment endet in ein gleich dickes Spitzchen; der ganze Hintertheil hat ein Aussehen wie der Kopf eines Rüsselkäfers ohne geknickte Fühler.

Die beste Zeit zum Einsammeln der Larven ist vom 5. bis 15. Oktober.

Dendrophilus punctatus ist auch ein Bewohner dieser Nester; bis jetzt war er nur als Bewohner der Ameisennester bekannt.

Wer diese Vorschrift nicht pünktlich befolgt, hat zu befürchten, dass sehr wenige, selbst gar keine Larven auskriechen.

Einfache Bemerkungen über

Hydroporen, der Gruppe des H. opatrinus angehörend.

Von H. Leprieur, Pharmacien in Paris.

Seit Aubé's Monographie hat kein Entomologe die Familie der Dytisciden monographisch bearbeitet und die in den verschiedenen

Schriften zerstreuten Bemerkungen über einzelne Arten oder Gruppen dieser Familie machen das Studium dieser Insekten sehr mühsam.

Am meisten Schwierigkeiten bietet die Gattung Hydroporus, sowohl wegen der grossen Zahl und Kleinheit der Arten, als wegen ihrer auffallenden Aehnlichkeit. Diese Gattungen in verschiedene Gruppen abzutheilen, ist leicht, für die einzelnen Arten jeder Gruppe aber deutliche und bestimmte Merkmale zu finden, ist oft mit grossen Schwierigkeiten verbunden; betrachten wir z. B. die dem H. opatrinus Grm. verwandten Arten, die von den tüchtigsten Gelehrten, wie Schaum, Aubé u. a. bearbeitet worden sind und doch jetzt noch in solcher Verwirrung sich befinden, dass fast keine Sammlung richtig bestimmte Exemplare enthält.

Da die meisten Arten dieser Gruppe schwarz, matt, sehr fein retikulirt und überdies seicht und grob punktirt erscheinen, hat man alle oder doch einen grossen Theil derselben unter dem Namen Opatrinus oder Hispanicus versendet. Unser College Fairmaire hat 2 Arten aus Corsica unterschieden (vestitus und mœstus); man hat dieselben als blosse Varietäten wieder mit Opatrinus vereinigt und dennoch sind ihre Kennzeichen zu auffallend, so dass ich nicht begreifen kann, wie sie bis jetzt den Beobachtern entgehen konnten.

Die Form des Halsschildes, seiner Seiten und seiner Hinterecken, die Abwesenheit oder das Vorhandensein seitlicher Eindrücke auf demselben, bieten, in Verbindung mit andern weniger wichtigen Merkmalen Anhaltspunkte genug, um die einzelnen Arten deutlich von einander zu unterscheiden.

Ich habe versucht, mit Benützung aller dieser Kennzeichen eine synoptische Uebersicht der Hydroporen dieser Gruppe zu entwerfen und bitte die Herren Entomologen, sie genau zu untersuchen und sie zur Bestimmung der Hydroporen ihrer Sammlung zu benutzen; ferner ersuche ich sie, ihre Bemerkungen und etwaigen Einsendungen nebst dem bestrittenen Material mir mitzutheilen.

Die Typen einiger Arten (parvicollis, depressicollis, hispanicus) hatte ich nicht unter Augen und es wäre wohl möglich, dass ich in Bezug auf diese leichte Versehen hätte machen können; doch kann ich versichern, dass die vierzehn Arten, zu deren Trennung ich gelangt bin, sehr gute und gültige Arten sind, wie ein jeder durch genaue Vergleichung sich wird überzeugen können.

Das ganze Insekt ist von brauner oder schwarzer Farbe, fast immer mehr oder weniger weichhaarig. Oberseite sehr fein retikulirt und ausserdem mit grossen, seichten Punkten mehr oder weniger dicht übersäet.

1. Abtheilung.

Halsschild vorn seitlich erweitert, seine grösste Breite vor die Mitte fallend (ohngefähr im vordern Drittheil).

A. Halsschild an den Seiten ohne Eindrücke.

B. Seitenrand des Halsschildes ohne deutliche Verdickung oder Anschwellung. *vestitus* Gebl.
Bull Mosc. 1848 III. p. 76. Typus in coll. com. Mnischek.

BB. Seitenrand des Halsschildes stark verdickt. *parvicollis* Schaum. Berl. Zeitschr. 1864.

AA. Seitenrand des Halsschildes mit mehr oder weniger tiefen Eindrücken.

1. Der seitliche Eindruck geht vom innern Winkel der vordern Ausrandung aus, um fast in gerader Linie die Hinterecke des Halsschildes zu erreichen. *Lareyniei* Fairm. (ex typis).

2. Der seitliche Eindruck ist sehr tief und der ganzen Länge nach vom Rande gleich weit entfernt; dieser stark verdickt, ohne Ausrandung vor den Hinterecken. *Hispanicus* Rosh.

3. Der seitliche Eindruck ist vorn seichter, sich nach hinten dem Rande etwas nähernd, dieser vorn weniger verdickt und vor den Hinterecken zwar leicht, aber dennoch deutlich ausgerandet. *Opatrinus* Germ

(Ex typis a Dom. Schaum ad Dom Reiche sub nomine Opatrini veri missus).

2. Abtheilung.

Seitenrand des Halsschildes mehr oder weniger gerundet, vorn nicht erweitert; Halsschild in der Mitte und hinter der Mitte am breitesten.

a. Flügeldecken hinter den Schultern nicht ausgerandet.

b. Flügeldecken mit einer oder mehreren kielförmigen Rippen.

c. Naht kielförmig erhaben. *depressicollis* Rosh.

cc. Naht nicht kielförmig erhaben. *bicostatus* Schaum.

bb. Flügeldecken manchmal mit Rippen, diese aber nie kielförmig erhaben.

d. Insekt kurz eiförmig.

e. Seitenrand des Halsschildes der ganzen Länge nach eingedrückt. Oberseite braun oder schwarz, ohne Flecken. *Platynotus* Germ.

ee. Seitenrand des Halsschildes ohne Eindrücke, höchstens vor den Hinterecken schwach niedergedrückt. Oberseite braun, mit unbestimmten, rostbraunen Flecken. *latus* Steph.

dd. Insekt mehr oder weniger länglich-eiförmig.

f. Seitenrand des Halsschildes ziemlich regelmässig gerundet, dieses ohngefähr in der Mitte am breitesten; Hinterecken mehr oder weniger angedeutet, aber immer erkennbar.

g. Der mittlere Fortsatz des Halsschildes vor dem Schildchen ist scharf spitzig. *Fairmairei* Lepr. (Vestitus Fairm. ex typis, sed nomen præocupatum).

gg. Mittlerer Fortsatz des Halsschildes stumpf.

h. Halsschild verhältnissmässig weniger breit. Grösse geringer (Lg. 4½, Br. 2½ millim.), Punktirung fein. *moestus* Fairm. ex typis.

hh. Halsschild breiter, Grösse beträchtlicher (Lg. 5½—6, Br. 3½ mill.), Punktirung grob. *Inconspectus* Leprieur.

ff. Rundung des Seitenrandes unregelmässig, er verbreitert sich von den Vorderecken an bis gegen den hintern Drittheil, wo die grösste Breite des Halsschildes sich befindet, dann vereinigt er sich an der Wurzel in weit geöffnetem Bogen mit dem der andern Seite; die Hinterecken sind kaum angedeutet. *Bombycinus* (Mus. Reiche) Leprieur.

aa. Flügeldecken hinter den Schultern ausgerandet. *Aubéi Mulsant.*

Die Synonymie der verschiedenen Arten könnte man in folgender Weise feststellen:

1. Vestitus Gebler. — Bull. Mosc. 1848. p. 76 Sibirien.
2. Parvicollis Schaum. — Berlin. Zeitschr. 1864. Klein Asien.
3. Lareyniei Fairm. — Annales de France. 1859. p. 273. Corsica.
   = coarcticollis Reiche. Corsica.
4. Hispanicus Rosenh. — Thiere Andal. p. 49. Südspanien.
   ? Opatrinus var B. Fairm. Lab. Südfrankreich.
5. Opatrinus Germ. (nec Aubé) ex typis Dom. Schaum.
   ? Opatrinus var B. Fairm. Lab. Südfrankreich.
6. Depressicollis Rosenh. Thiere Andal. p. 50. Südspanien.
7. Bicostatus Schaum. — Berl. Zeitschr. Escorial.
8. Platynotus Germ. — Faun. insect. Eur. 26. Sachsen.
9. Latus Steph. England.
   ovatus Aubé Sp. p. 567. Frankreich.
10. Fairmairei Leprieur. Beziers.
    od. vestitus Fairm. (ex typis) Annal. de France 1859. p. 27.
11. Mœstus Fairm. (ex typis), Ann. de France 1859. p. 272. Corsica.
12. Inconspectus Leprieur. Südfrankreich.

Mit einer der 3 letztgenannten Arten muss P. opatrinus Aubé von Fairm. und Lab. übereinstimmen, ohne dass man angeben könnte, mit welchen.

13. Bombycinus (Reiche in mus.) Lepr. Algier.
14. Aubéi Mulst. Mittel- und Südfrankreich.
    = Semirufus Germ.
    = Delarouzei Jacql. Duv.

Meiner Meinung nach müssen noch andere Arten dieser Gruppe ungekannt oder verkannt geblieben sein.

Hymenopterologisches.

Vorkommen von Chrysiden.

(E. Frey-Gessner.)

Ein Aufenthalt von einigen Tagen Anfangs Juni 1875 in Martigny, um daselbst nach Hemiptern, Diptern und Melliferen zu fahnden, brachte meinen Freund Herrn M. Isenschmid und mich in die Um-

gegend des alten Thurms, wo auf mehr und minder steilen Abhängen viel Euphorbia cyparissias wuchs und dann auch auf einen steilen Pfad zwischen Rebbergen, dem alten Thurm gerade gegenüber. Dieser Pfad dient nebst seiner eigentlichen Bestimmung augenscheinlich noch als Ablage aller überflüssigen grossen und kleinen Kalksteinbrocken, welche aus den Weinbergen links und rechts entfernt werden, so dass man mit alpenclubbistischer Vorsicht auftreten musste, um nicht rückwärts zu rutschen oder umzufallen, besonders wenn man mit dem feinen Seidennetz in der Hand Jagd auf die flüchtige Insektenwelt machte und dabei nicht auf die unsolide Unterlage achten konnte. Aber gerade diese Stelle war vom 1.—8. Juni 1875 ganz ausserordentlich reichhaltig. Zu beiden Seiten des steilen Weges erhoben sich seine Stützmauern etwa 4 5 Fuss über das Weinbergterrain, und stunden sie auch ungefähr einen Fuss höher als der Pfad selbst. Diese Mauern waren nun fast der ganzen Länge nach mit frisch aufblühenden Brombeersträuchern bedeckt, welche viele kleine Buprestiden, Clytus, Mordelliden, Fliegen, hauptsächlich aber Crabroniden (Cercéris) und Chrysiden anzogen. Die letztern besonders zeigten sich in grosser Zahl und in mehreren Species; Netz und Fläschchen waren desshalb unaufhörlich in Anspruch genommen. Ganz prächtig und wirklich aufregend war es, wenn das grosse Stilbum calens daher geflogen kam und nach einigem Herumsuchen sich wie ein Brillant mitten in die ausgewählte Brombeerblüthe setzte. Es konnten gegen zwanzig Stück abgefangen werden. Eine zweite prächtige, wiewohl weniger zahlreich auftretende Art war Chrysis incrassata Spin. = Humboldti Dahlb., ferner Parnopes carnea Ltr., von dieser freilich blos ein Stück; dann aber noch Chrysis inæqualis Dahlb., scutellaris Lt., succincta Wesm., ein Weibchen von Ch. Illigeri mit Endsegment = succincta W.

Auf den Euphorbien beim alten Thurm zeigten sich weniger Chrysis, dagegen einige Elampus-, Hedychrum- und Holopygaarten, und im Thal längs der Dränse an den Stämmen einiger alten Weiden und Pappeln eine Anzahl Chrysis fulgida L., ignita L., austriaca Lep.

In Siders, wo wir am 5. und 6. Juli sammelten, (ich kehrte auf den 7. und 8. Juni nach Martigny zurück) trafen wir auf Euphorbien und Umbelliferen die Chrysiden gering, sowohl an Zahl der Arten als an Individuen. Die Jagdliste verzeigt: Omalus auratus Dhlb.,

Holopyga Jurinei Chevr., Notosus Panzeri Latr., Hedychrum lucidulum Ltr., Chrysis ignita L. var. und bidentata Linn., als Juwel aber zwei Exemplare Euchraeus quadratus Klg., und Herr Isenschmid erhaschte nachher in Sion, ebenfalls auf Euphorbia, ein Stück des noch viel schönern Euchræus purpureus Latr. Dann begab sich Freund Isenschmid nach Visp im Oberwallis, wo er auf Syringablüthen und Euphorbia noch eine reiche Erndte an Chrysiden, besonders Holopyga machte. Jeder von uns hatte ungefähr gleich viel gefangen. Herr Isenschmid mehr Holopyga mit Euchraeus purpureus, ich mehr Chrysis mit Euchraeus quadratus.

Ein solches Resultat musste für eine Fortsetzung der Jagd auf Chrysiden entscheidend sein und so fand ich, zu Hause angekommen, bei meinen Excursionen um Genf besonders zwei Stellen, die mir bei jedem Besuch mindestens zwei bis drei, meistens aber zehn bis fünfzehn Stück ergaben.

Die eine Stelle befindet sich in der Campagne des Herrn H. Saussure, wo zwei junge Lindenbäumchen von kaum Armsdicke, von Osmien angebohrt, bereits halb (Eines seither ganz) abgestorben sind. An diese Stämmchen flogen nicht selten grössere und kleinere Chrysis an, die allerdings viel schwieriger zu erhaschen waren als wenn sie auf Blumen abgesessen, oder an breite Baumstämme oder Bretterwände angeflogen wären. Am häufigsten zeigten sich die Chrysis cyanea Linn. und Saussurei Chevr., dann aber auch die nirgends fehlende Chr. ignita Linn., überdiess, aber viel seltner, Chr. distinguenda Spin., inæqualis Dhlb., der Mann Stoudera Jur. der Chrysis fulgida Lin., Illigeri Wesm., insperata Chevr., succincta Wsm. Am Boden zwischen Gras herumlaufend und fliegend zwei Stück Chr. coeruleipes Fb. und an Sedum und auf Umbelliferen Chr. dives Linn. nebst einigen der häufigern Hedychrum- und Holopygaarten.

Die andere Stelle, am Südabhang des kleinen Salève, gerade über der Pension Bonzanigo bei Mornex ist ein alter Kastanienbaumstrunk von mindestens zwei Fuss Durchmesser, seiner Rinde fast ganz beraubt, so dass einem angeflogenen Insekt mit einem Netz von ungefähr 20 Centimeter Durchmesser keine Seitenlücken freigelassen wurden, und also selten ein Stück entwischte, insofern ich rasch genug zudeckte, welch letzter Punkt allerdings der schwierigere ist. Wer den Chrysisfang kennt, weiss nur zu gut, wie unerwartet

schnell so ein glänzendes Thierchen an Stämme oder Bretterwände anfliegt und meistens ebenso schnell wieder abfliegt, wenn es Gefahr wittert. Dieser Kastanienbaum war (eigentlich ist er's noch), am Fuss und in der Höhe von sechs bis sieben Fuss, wo noch etwas Rinde vorhanden war, von einer Ameisenkolonie und im übrigen Theil von Trypoxylon figulus (Hymenopt.) und Lymexylon navale (Coleopt.) in Menge bewohnt; in geringerer Zahl flogen Xylocopa violacea, Osmien und einige mittelgrosse und kleine Crabroniden und Pompyliden an und ab, ein und aus.

An diesem Stamme nun erbeutete ich an Sonntagen, wenn die Sonne so recht herzlich warm machte und die blendende Fläche des gebleichten Holzes hell gegen den buschigen Abhang abstach, stetsfort eine Anzahl Chrysis. Die häufigsten waren Chrysis cyanea L., Männchen von Ch. fulgida L. (Stoudera Jur.) und ignita L. Diese letztere in so verschiedenen Varietäten der Grösse und Punktur, ja sogar der Bezahnung des Endsegmentes, dass man sicher zwei Spezies vor sich zu haben glaubte, wenn man nicht die ganze Reihe, sondern nur die beiden extremsten Formen vor sich hätte. Der beste Fang für diesen Platz war ein Stück Ch. flammea Lep. vor Ende April.

Im Steinbruch bei Monnetier, also in der Lücke zwischen dem grossen und kleinen Salève wurde ein Stück Ch. hybrida Lep. meine Beute.

Das Ergebniss von andern Orten zunächst um Genf war, wenn auch mehr und minder günstig für Melliferen, doch in der Regel unbedeutend oder Null für Chrysiden. An Bretterwänden, Einzäunungen von Gärten und dergleichen fanden sich hie und da einmal einzelne Ch. ignita L. und auripes Wesm.

Die im Vergleich mit andern Erfolgen immer noch unerreichte Ausbeute an Chrysiden bei Martigny bewog mich, dieses Jahr wieder dorthin zu gehen, aber ich konnte aus verschiedenen Gründen erst nach Anfang Juli, also circa fünf Wochen später als voriges Jahr abkommen. Das Frühjahr war aber ein so bedenklich trauriges gewesen, wegen zu viel Schnee und Regen alles um mindstens drei Wochen verspätet, dass ich trotz des Zeitunterschiedes keinen grossen Unterschied in der Vegetation und Fauna erwartete. Es waren in Martigny an der oben beschriebenen Stelle allerdings noch viele Brombeer-

blüthen vorhanden, auch Euphorbien standen noch einige in Blüthe da, aber ich erkannte doch auf den ersten Blick, dass die Vegetation weiter vorgeschritten war, und trotzdem die Sonne eben so kräftig schien wie letztes Jahr, war auch nicht eine Chrysis zu sehen, noch abzustreifen; kaum dass noch einige wenige Cerceris zwischen dem stachligen Gezweig hin und her flogen; ich hielt mich also gar nicht länger da auf, sondern fuhr mit dem nächsten Zug nach Siders, um hier an den Wänden der sogenannten »Fruchtgaden« mein Glück zu versuchen.

Verfolgt man vom Dorf Siders aus einen kleinen Weg, der in der Nähe der Kirche unter der Eisenbahn durchführt, so gelangt man auf einen kleinen Hügelzug, von dem man bereits eine nette Aussicht auf die kleinen Seen hat und man befindet sich bei einer unregelmässigen Reihe kleiner hölzerner Häuschen, welche je auf 4 bis 6 steinerne Pfeiler gestellt, aus ziemlich gut auf einander passend gezimmerten Balken zusammengefügt sind, mehr oder minder ältern oder neuern Datums, und von den Sidersern zum Aufbewahren ihres Getreides benutzt werden. Viele der Balken sind von den Insekten gewaltig durchlöchert und ich hatte jedenfalls eine Ausbeute zu erwarten, die dann auch in Betracht der Individuenzahl mich ganz zufrieden stellte, wenn auch die Species sich auf wenige reduzirten. Ein erhebliches Resultat war immerhin gewonnen. Ob im Innern auch Käferlarven, z. B. von Hylotropes bajulus oder dergleichen hausten, kann ich nicht sagen, da während der paar Tage, die ich für Insektenfang in Siders zu verwenden hatte, nichts dergleichen zu sehen war. Die sichtbaren Hauptinsassen waren Osmien, meist Osmia fulviventris Pz. und adunca Fb., weniger zahlreich cæmentaria Gerst. und ænea Lin., Stelis phaeoptera Kby. und pygmaea Schk. und eine Art Ichneumon aus der Gruppe der Ophionen. Die Chrysiden waren ziemlich zahlreich, d. h. es vergiengen kaum einige Minuten bis wieder eine andere angeflogen kam. Das grösste Contingent zu meinem Fang an den Häuschen, zu dem ich während der drei Tage täglich circa 2 Stunden verwandte, bildeten Chrysis austriaca Lep. und ignita Lin., diese in wohl 4—5 Varietäten; dann Chr. analis Spin., fulgida Lin. ♂ ♀, Saussurei Chevr., inaequalis Dhlb.; am Gobinhügel (auf der Dufourkarte ist der dort befindliche Thurm »Schinderthurm« bezeichnet), im kurzen Gras zwischen den Gebüschen fand sich Chrysis

scutellaris Fb. und an andern Orten auf Dolden, Euphorbia und zwischen dem kurzen Gras herumfliegend einzelne Exemplare von Stilbum calens Fab., Panorpes carnea Rossi, Omalus auratus Dhlb., O. Wesmaeli Chevr. und Hedychrum lucidulum, letzteres in auffallend grossen und kleinen Individuen; vielleicht sind H. Gerstäckeri Chevr. darunter. Die prachtvolle Chrysis rutilans Dhlb., von der ich 1873 auf einer Wiese ein Exemplar erbeutete, und Ende August 1875 ein zweites, aber kleines, und auf welche Species ich es bei meinem jetzigen Ausflug nach dem Wallis besonders abgesehen hatte, wollte sich diesmal nirgends zeigen.

Als Schmarotzer suchen die Chrysiden vorzugsweise solche Stellen auf, wo viele andere Insekten nisten, unter andern auch sandige Halden; so hat z. B. Herr Henri Tournier, der unermüdliche Forscher, bei seinem Landgut bei Peney in der Nähe von Genf in der kurzen Zeit von zwei Sommern nahezu alle Arten aufgefunden, die Herr Chevrier in seiner vortrefflichen Arbeit: Les Chrysides du bassin du Léman beschreibt und noch einige andere Arten dazu.

Aehnliche Stellen müssen nach den Mittheilungen von Freund Walther Schmied die Flächen des Grenzacher Hornes und die Abhänge des Isteiner Klotzes in der Gegend von Basel sein. Helopyga splendens Chevr. ist von Herrn W. Schmied in dieser Gegend zahlreich gefunden worden.

Aus andern Thälern der Schweiz und der nächstliegenden Nachbarländer ist mir noch sehr wenig über das Vorkommen von Chrysiden bekannt. Von Herrn Dr. Killias in Chur erhielt ich aus dem Engadin, Misocco und der Umgegend von Chur und von Herrn Dr. Stierlin aus der Nachbarschaft von Schaffhausen einige Arten, von denen Chr. auripes Wesm. und flammea Lep. die bemerkenswerthesten waren.

Für diesmal beschränke ich mich darauf, ein einfaches Verzeichniss der mir bis jetzt als schweizerisch bekannten Chrysiden zu geben, wobei ich freilich nur das Inhaltsverzeichniss der Chrysides du Bassin du Lémann abschreibe und die seither dazu gefundenen Arten an den betreffenden Stellen zwischen hinein schiebe. Ich hoffe damit, dieser aus so hübschen Arten bestehenden Hymenopterngruppe doch mindestens einige wenige Anhänger mehr zuzuwenden. Mit nur ein wenig Ausdauer hat man bald die am häufigsten vorkom-

menden Arten einer Gegend beisammen; allerdings kommt es auf die Jahreszeit und eine günstige Lokalität an. Wenn man unter solchen Verhältnissen nur ein paar Stunden monatlich (oder alle 14 Tage) der Jagd obliegt, so bringt man es schon zu einem positiven Resultat. Nur ja nicht weit herumlaufen, sondern an einer günstigen Stelle, wo möglich von 10 Uhr Morgens bis 3 Uhr Nachmittags ausharren. Je ein freundlicheres Gesicht die Sonne macht, so dass einem trotz Stillestehen der Schweiss hunderttropfenweis über das Gesicht herunterfliesst, desto besser ist die Ausbeute. Ich habe Chrysiden schon Anfangs April gefunden und noch Mitte October, die ergiebigsten Monate aber sind Mai, Juni und Juli; die sichersten Fundorte: sandige Halden, wo viele Insekten nisten, Bretterwände und Pfosten, sowohl als Umzäumungen als an Häusern, kranke, mit Insekten behaftete Baumstämme; von Blumen, voszugsweise Sedum, Euphorbia, Brombeeren und Flieder.

Finden sich nun Liebhaber für die Chrysiden, nun desto besser, ich bin gern bereit, dort mit Bestimmen auszuhelfen, wo es an der einschlagenden Litteratur fehlt. Herr Frédéric Chevrier in Nyon war so gütig, mein ganzes Material zu durchmustern und einige Fehler und Dubiosa zu corrigiren, so dass meine Sammlung von einigen vierzig Arten nun ganz in Ordnung ist. Werde ich innert der folgenden zwei bis drei Jahre recht fleissig mit Beiträgen unterstützt, so kann dann schon ein Verzeichniss ausgefertigt werden, das mehr Anspruch auf Vollständigkeit machen kann, als das heutige, das sich doch grösstentheils nur auf die Erfahrungen aus der Südwest- und Nordostecke der Schweiz und der Umgebung Churs (Dr. Kriechbaumer) beschränkt. Auch dann erst werde ich ein Verzeichniss der schweizerischen Chrysis mit möglichst detaillirten Angaben über Fangzeit, häufigeres oder seltenes Vorkommen, geographischer Verbreitung, Synonymie etc. ausfertigen und mittheilen.

Zur Erreichung einer möglichsten Vollständigkeit wäre es mir allerdings lieb, wenn man mir alles Material anvertrauen wollte, unbestimmt oder bestimmt, nur mit einer Nummer oder einem kleinen Zettel versehen, laut welchem zu erfahren ist, wo und wann die einzelnen Thierchen gefangen wurden. Muster zu Jagdregistern, wie sie Herr Dr. Kriechbaumer empfiehlt, theile ich recht gern denjenigen mit, die sich dafür bewerben (Vide bezügliche Angabe in dem kleinen

Aufsatz: »Ueber Benutzung von Büchern« . . .) Wem die schönen Goldwespchen dermassen Freude machen, dass er sie zu seinem speciellen Studium machen will, der wird in folgenden Büchern Belehrung finden:

F. Chevrier. Les Chrysides du bassin du Léman. Genève 1862, mit Nachträgen in den Mittheilungen der schweiz entom. Ges. Band III. Heft 1 und 6.

A. G. Dahlbom. Hymenoptera europaea. Band II. Chrysis. Berlin 1854. 412 Seiten und 12 Tafeln Abbildungen; unentbehrlich.

Wesmaël. Notices sur les Chrysides de Belgique. 1839.

Schenk, Prof. A. Beschreibung der nassauischen Goldwespen, in den Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau. Heft XI und XVI.

Von Herrn Prof. G. Gribodo, ing. in Turin steht ein umfassendes Werk über die Chrysiden aller fünf Erdtheile in Aussicht. Meine Jagdergebnisse bis 1874 befinden sich bei diesem Gelehrten und ich werde alle nicht ganz sicher erkennbaren Arten diesem Herrn zur Beurtheilung übersenden. Ein solches Verfahren kann zur vollständigen Kenntniss der Arten nur von Nutzen sein.

Verzeichniss der mir aus der Schweiz bekannt gewordenen Chrysiden.

Stilbum.
calens Fabr.

Chrysis.
austriaca Lep.
hybrida Lep.
integrella Dahlb.
flammea Lep
coeruleipes Fabr.
dichroa Klug.
incrassata Spin.
versicolor Spin.
Leachii Dahlb.
Saussurei Chevr.
succincta Wesm.
elegans Lep.
Illigeri Wesm.
dives Linn.
aestiva Dahlb.
scutellaris Fabr.
insperata Chvr.
bidentata Linn.
cyanea Linn.
violacea Panz
nitidula Fabr.
rutilans Dahlb.
analis Spin.
Dahlbomi Chevr.
distinguenda Spin.
inaequalis Dahlb.
auripes Wesm.
ignita Linn.
fulgida Linn.

Euchraeus.
purpureus Latr.
quadratus Klug.

Hedychrum.
lucidulum Latr.
Gerstaekeri Chevr.
ardens Latr.
rutilans May.
coerulescens Lep.
nanum Chevr.
roseum Lep.

Holopyga.
ovata Dahlb.
splendens Chevr.
Jurinei Chevr.
Sicheli Chevr.

Omalus.
auratus Wesm.
violaceus Scop.
affinis Wesm.
minutus Wesm.
pusillus Wesm.
Wesmaeli Chevr.

Elampus.
truncatus Dahlb.

Notosus.
Panzeri Fall.

Cleptes.
semiaurata Fabr.
nitidula Fabr.
ignita Fabr.

Parnopes.
carnea Latr.

Notice necrologique

sur Mr. **Auguste Michel** de Mulhouse.

La Société entomologique de Suisse vient encore de faire une perte sensible en la personne de Mr. Auguste Michel membre de la Société depuis sa fondation, et décédé à Mulhouse le jour même du Congrès à Bâle.

Mr. A. Michel est un des hommes qui ont le plus honoré le corps enseignant de Mulhouse. Entré dans l'enseignement en 1837, il a été continuellement sur la brèche, et n'a pris sa retraite que l'an dernier, après avoir pratiqué plus de quarante années.

Travailleur infatiguable, préocupé sans cesse à se rendre utile à ses concitoyens, il a été à côté de ses occupations d'instituteur de l'école primaire communale et de l'école spéciale des filles, directeur de la bibliothèque littéraire, sous-bibliothéquaire de la ville, directeur des cours populaires fondés par Mr. Dollfus-Ausset; membre du comité d'histoire naturelle dont il soignait les collections entomologiques.

Entomologiste passioné, tous les moments qu'il pouvait dérober à ses travaux multiples, étaient consacrés à la recherche et à l'étude de tous les ordres d'insectes, mais plus spécialement des lépidoptères, dont il avait une fort belle collection.

C'est lui qui à Mulhouse a le plus puissamment contribué à répandre dans la jeunesse le goût de cette science charmante et jamais

le soussigné, initié par Mr. Michel, n'oubliera les nombreuses et interessantes chasses qu'il a faites pendant de longues années en son aimable et instructive société.

Comme collection locale, celle de Mr. Michel a une grande valeur, car pendant plus de quarante ans, il a recueilli un nombre considérable d'espèces, dont beaucoup étaient entièrement nouvelles pour la faune alsacienne.

Jusqu'à ses derniers moments, c'est dans un travail incessant et dans l'entomologie, qu'il a cherché sinon un soulagement, du moins une distraction à ses cruelles souffrances, et enfin le 20 Aout 1876 cet homme de bien s'est éteint, et a emporté dans la tombe les regrets unanimes non seulement de ses anciens élèves, mais de tous ceux qui l'ont connu et apprécié.

A. Gerber-Bœrwart.

Ueber Helicopsyche

als eine der Schweiz. Insectenfauna angehörende Phryganide erkannt.

Ein Sendschreiben an Herrn Dr. Stierlin

von **C. v. Siebold** in München.

Einer Einladung zur diesjährigen Jahresversammlung der schweizerischen Gesellsschaft für die gesammten Naturwissenschaften in Basel Folge leistend, hatte ich mir unter anderem vorgenommen, den Herren Entomologen eine auf die schweizerische Insecten-Fauna sich beziehende Angelegenheit ans Herz zu legen, die mich schon lange beschäftigt und welche in letzter Zeit durch einen von Herrn Mac Lachlan in London an die italienischen Entomologen erlassenen Aufruf*) von neuem in mir angeregt wurde.

Die Sache betrifft die in ihren Larvenzuständen so höchst merkwürdige Phryganiden-Gattung *Helicopsyche*, welche in ihrem vollkommenen Entwicklungszustande, wir dürfen es wohl zu unserer

*) Siehe Bulletino entomologico. Anno VII. Firenze 1875. pag. 320

Beschämung eingestehen, bis heute so gut wie gänzlich unerkannt geblieben ist. Derselbe Umstand ist nun auch Veranlassung gewesen, dass der ausgezeichnete Kenner der Phryganiden, Herr Mac Lachlan, welcher sich die Aufgabe gestellt hat, durch eine Monographie der Phryganiden eine in der entomologischen Litteratur seit lange vorhandene Lücke auszufüllen, den bereits oben angedeuteten Aufruf an die Freunde der Entomologie Italiens gerichtet hat, damit dieselben sein Unternehmen durch Zusendungen von verschiedenen Imagines italienischer Helicopsychen unterstützen möchten. Herr Mac Lachlan war natürlich von dem Gedanken ausgegangen, dass es in Italien, als der einzigen bisher bekannten europäischen Heimath von *Helicopsyche*, Entomologen geben müsse, welche sich rühmen könnten, in den Besitz von vollkommen entwickelten und wohlconservirten Imagines der so seltenen und in allen Sammlungen fehlenden *Helicopsyche* gelangt zu sein.

So weit nun meine eigenen Erfahrungen reichen, bin ich leider zu der Ueberzeugung gekommen, dass wohl kaum ein Entomologe in Italien diesen kleinen Helicopsychen, welche einer bisher nur wenig beachteten Insektenfamilie angehören, diejenige Aufmerksamkeit geschenkt hat, welche erforderlich ist, um sich von denselben die wahrscheinlich höchst vergänglichen und im Freien nur zu leicht zu übersehenden Imagines anzueignen. Es schien mir aus diesem Grunde wohl das sicherste, dass, um dem Wunsche des Herrn Mac Lachlan zu entsprechen, der Entschluss gefasst werden müsse, die Imagines der *Helicopsyche* aus ihren Larven zu züchten, bei welcher Gelegenheit die bisher vollständig ausser Acht gelassene Lebensweise dieser so höchst interessanten Phryganiden-Gattung ebenfalls bekannt werden würde. Ich schrieb daher an die Herren Entomologen Italiens jenen Brief, welcher sich in dem Bolletino entomologico, Anno VIII, 1876 abgedruckt befindet, und der nur vorerst diejenigen, welche dieser Angelegenheit Mühe und Zeit widmen wollten, über die italienischen Fundorte der Helicopsychen-Larven orientiren sollte.

Da es sich übrigens bei meinen eigenen Bemühungen, lebende Helicopsychen-Larven in Italien aufzufinden oder von dort zu erhalten, durch die Aufmerksamkeit und den Eifer des leider jetzt schon verstorbenen als Mineralogen und Conchyliologen bekannten Herrn Abbate Stabile herausgestellt hatte, dass *Helicopsyche* in der Nähe

von Lugano vorhanden sei, kann ich es nicht unterlassen, den Herren Entomologen der Schweiz diesen von Herrn Stabile entdeckten, in der italienischen Schweiz gelegenen Fundort zu weiteren Forschungen anzuempfehlen. Ich erlaube mir daher aus diesem Grunde jene auf *Helicopsyche* sich beziehenden und an mich gerichteten brieflichen Mittheilungen des Herrn Stabile, soweit sie den Fundort der Helicopsyche-Larven in der italienischen Schweiz betreffen, hier mitzutheilen und zwar um so mehr wörtlich wiederzugeben, weil der Entdecker dieses interessanten Fundes die Lokalitäten des Aufenthalts der die merkwürdigen schneckenförmigen Säcke bauenden Helicopsychen-Larven so genau beschreibt, dass die Leser dieser Zeilen sicherlich im Stande sein werden, diesen Aufenthaltsort wieder aufzufinden.

Nachdem ich nämlich im Jahre 1868 während des Frühlings bei einem längeren Aufenthalte am Comer See verschiedene Excursionen unternommen hatte, um der *Helicopsyche* auf die Spur zu kommen, hatte ich das Glück, mit dem Herrn Abbate Stabile in Mailand persönlich bekannt zu werden, welchem nicht entgangen war, dass schon mehrmals von Sammlern die Säcke der Helicopsyhecn-Larven mit wirklichen Schneckengehäusen verwechselt worden waren. Ich machte Herrn Stabile mit allen näheren auf *Helicopsyche* sich beziehenden Verhältnissen bekannt, damit von demselben bei dem Conchyliensammeln die den Helix-Gehäusen täuschend ähnlichen Helicopsychen-Säcke sogleich als solche erkannt und sorgfältig gesammelt werden möchten, wodurch die Möglichket gegeben wäre, dass endlich einmal solche Sackträger in die Hände von Entomologen zu weiterer Untersuchung und Beobachtung gelangen möchten. Auf welchen fruchtbringenden Boden ich meine Belehrungen übertragen hatte, das erfuhr ich zu meiner grössten Freude alsbald nach meiner Rückkehr in München durch einen unterm 27. August 1868 von Herrn Stabile an mich gerichteten Brief, welcher mit dem überraschenden Ausruf »Eureka« begann und mir folgendes meldete: »L'un de ces jours j'ai trouvé sous des feuilles mortes de châtaigners, dans un endroit très humide, quelques exemplaires vivants d'une *Friganée enroulée*, de la grosseur d'une *Valvata piscinalis* moyenne. J'en ai placé 6 des plus adultes dans l'alcohol et quelques unes sont encore vivantes dans une boite humectée souvent par de l'eau. Je pense

donc, que cette notice sera agréable, et j'attends vos ordres en propos.«

Ich bat natürlich Herrn Stabile dringend, mir wo möglich noch lebende Exemplare dieser höchst interessanten Phryganiden-Larven zur Anschauung zukommen zu lassen. Herr Stabile entsprach auf das Bereitwilligste meiner Bitte dadurch, dass mir derselbe unterm 6. September 1868 acht lebende Exemplare dieser Helicopsychen-Larven sendete, welche sämmtlich lebend und munter in einer Blechbüchse mit angefeuchtetem Moos verpackt in München angekommen waren, sich aber bei aller Aufmerksamkeit und Sorgfalt nicht lange am Leben erhalten liessen. Die Pflege und Aufzucht dieser halb amphibisch lebenden Helicopsychen-Larven erfordern jedenfalls ganz besondere Vorkehrungen, welche durch Erfahrungen erst ausfindig gemacht werden müssen. Um nun den Herren Entomologen der Schweiz die Gelegenheit zu verschaffen, sich diese Erfahrungen zu eigen zu machen, damit endlich vermittelst Züchtung der Helicopsychen-Larven die Imagines derselben ein Eigenthum der entomologischen Wissenschaft werden könnten, will ich nicht versäumen, den auf schweizerischem Boden von Herrn Stabile entdeckten Fundort einer Helicopsyche mit den gleichen Worten, die mir der Entdecker brieflich mitgetheilt hat, näher zu bezeichnen. Stabile's Brief vom 6. September enthält darüber folgendes: »J'ai reçu aujourd'hui votre lettre etc. Aujourd'hui j'ai remis à la poste une boîte de fer-blanc avec de la mousse humectée, et quelques feuilles sèches, parceque il parait que les petites bêtes se plaisent de demeurer à préférence sous les feuilles sèches arrosées; j'y ai ajouté quelques débris d'Acridies, un Helix obvoluta, et quelques fragments de chaux, à fin que les Phryganées puissent ronger quelque chose (vegetale ou animale plutôt) pour prolonger leur existence. Les exemplaires de la Phryganée sont 8 toutes vivantes, car avant de les placer dans la boîte, j'ai attendu, qu'elles sortissent à se promener ça et là sur une feuille de papier. L'endroit où j'ai recolté cette Phryganée est toujours humide, à pied d'un rocher ou conglomerat silico-calcaire, d'où tombent toujours des gouttes d'eau; je les ai trouvées dans une éspace trés limitée (deux ou trois mètres) et toujours sous les feuilles pourries de châtaigniers avec la *Clausilia Strobeli* et *lineoluta* etc. dans un

coteau herbeux et parsemé de pierres et gravier, près d'un petit village nommé »Viganello«, à ½ heure du Lugano, région des châtaigners.«

Hoffentlich wird der Eifer für biologische Forschungen auf dem Gebiete der Entomologie, welchen der verstorbene vortreffliche Bremi durch Wort und That seinen Landsleuten einzupflanzen gewusst hat, noch nicht erloschen sein und die Schüler Bremi's veranlassen, die von mir in diesen Zeilen angedeuteten Lücken unseres entomologischen Wissens bald auszufüllen.

Nachschrift. Gerne hätte ich diese Mittheilungen in der entomologischen Section bei Gelegenheit der in Basel kürzlich stattgehabten Jahresversammlung der schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften mündlich vorgetragen und durch Objecte erläutert, allein mein Vorhaben wurde dadurch verhindert, dass schon am Tage vor der Eröffnung dieser Jahresversammlung, wie ich nachträglich erfuhr, die entomologische Section ihre Zusammenkunft und Sitzung zu meinem grössten Bedauern abgehalten hatte.

Sollte es durch meine obigen Mittheilungen nun wirklich der Fall sein, dass einer oder der andere der Herren Entomologen seine Aufmerksamkeit auf den oben erwähnten Helicopsychen-Fundort in der italienischen Schweiz lenken wollte und zugleich das Glück haben, in der Umgegend von Lugano die besprochenen Helicopsychen-Larven ebenfalls aufzufinden, so würde ich demselben im Interesse unserer Wissenschaft noch folgenden Rath ertheilen:

Die Zucht der Phryganiden ist bekanntlich eine sehr schwierige Aufgabe, und es erfordert das Erziehen der Phryganiden-Larven bis zum Ausschlüpfen ihrer Imagines grosse Aufmersamkeit und Ausdauer. Schon der Umstand, für die Larven stets das nöthige und richtige Futter herbeizuschaffen, verbunden mit der Sorge, diesen Larven die unentbehrliche bestimmte Menge von Feuchtigkeit oder frischem Wasser stets zukommen zu lassen, erschwert es ausserordentlich, die Aufzucht der Imagines bis zum Ausschlüpfen derselben zu bringen, zumal da noch sogenannte Subimagines als vorletztes Verwandlungsstadium bei den Phryganiden sich eingeschoben zeigen. Der Phryganiden-Züchter muss sich also verschiedene Erfahrungen aneignen, wenn ihm dergleichen Zuchtversuche nicht misslingen sollen. Jeden

falls würde bei der Seltenheit der Helicopsychen ein wiederholtes Misslingen solcher Züchtungen als doppelter Verlust empfunden werden. Ich würde daher demjenigen, welcher solche Verluste zu vermeiden wünscht, folgenden Vorschlag machen:

Mir ist nämlich eine Persönlichkeit schon seit längerer Zeit bekannt, welche mit der Züchtung der verschiedensten Thiere ausserordentlich vertraut ist und sich namentlich mit der Lebensweise und Züchtung der Phryganiden unter so glücklichen Erfolgen beschäftigt hat, dass es derselben nicht schwer fallen, ja voraussichtlich sicher gelingen wird, auch die Imagines aus den Helicopsychen-Larven zu erziehen. Es ist diese Persönlichkeit Fräulein Marie von Chauvin zu Freiburg im Breisgau*), mit welcher Dame ich bereits in Betreff dieser Angelegenheit mich mündlich verständigt habe. Dieselbe hat sich gerne bereit erklärt, die Züchtungen an Helicopsychen, wenn ihr dergleichen lebende Larven zu genanntem Zwecke zugesendet werden sollten, zu versuchen. Ich meinerseits bin der Ueberzeugung, dass die an Fräulein von Chauvin eingesendeten lebenden Helicopsychen-Larven sich in den besten Händen befinden werden.

---

*) Fräulein M. von Chauvin wohnt am Lorettoberge zu Freiburg im Breisgau, lebte früher in Berlin, und hat durch ihre geschickten und glücklich ausgeführten Züchtungs-Methoden verschiedener Hausthiere, Amphibien und Insecten bereits die Aufmerksamkeit mehrerer Zoologen auf sich gezogen. Ich erwähne nur Herrn Professor Gerstäcker in Berlin, welcher Fräulein v. Chauvin als seine Schülerin sehr schätzen gelernt hat und von welchem gerade die von derselben auf dem biologischen Gebiete der Phryganiden angestellten Beobachtungen ganz besonders gerühmt wurden. Ferner berufe ich mich auf das Vertrauen, welches Herr Professor Weismann in Freiburg dem Fräulein von Chauvin dadurch bewiesen hat, dass derselbe dieser geschickten Thierpflegerin die Versuche übertrug, Axolotl zu Amblystomen zu erziehen, welche Aufgabe dieselbe bekanntlich sehr glücklich gelöst hat, wie aus Weismann's Mittheilungen (in der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, Band XXV, Supplement-Heft 3. 1875. pag. 298) zu ersehen ist.

Ueber Benutzung von Büchern zum Bestimmen und Ordnen von Insektensammlungen.

(Schluss.)

Uebergehend zu den einzelnen Ordnungen, wiederhole ich, dass es keineswegs meine Absicht ist, eine detaillirte Litteraturaufzählung zu geben (zu dem Zweck wären zwei Bände zu ungefähr sechshundert Seiten feinen Drucks erforderlich), sondern nur Anhaltspunkte, um möglichst schnell und sicher den grössten Theil seines gesammelten, eingetauschten oder gekauften Materials, besonders mitteleuropäisches bestimmen und ordnen zu können. Es ist nicht wohl möglich zu sagen schweizerische Insekten, da zur Bestimmung dieser zugleich aus den Gebieten Deutschlands, Oestreichs, Frankreichs, der Alpen und Norditaliens zusammengesetzten Fauna die Werke grösstentheils noch fehlen.

Orthoptera genuina nebst Dermaptera.

Da steht das Werk von Prof. L. H. Fischer von Freiburg: Orthoptera Europæa, Leipzig 1853, Quart, mit 18 lithogr. Tafeln immer noch obenan*). Da es lateinisch geschrieben ist, fand es trotz seiner Vortrefflichkeit doch nicht die verdiente Verbreitung.

Zu gleicher Zeit erschien im dritten Jahrgange der Zeitschrift „Lotos" eine Synopsis der europäischen Orthoptera von Dr. F. X. Fieber.

In der Einleitung dazu macht der Verfasser auf sein vollendetes Manuscript mit Abbildungen aufmerksam; dieses Hauptwerk ist aber nie erschienen. Die Synopsis behandelte in analytischer Methode die Eintheilung der Orthoptern, führt die Spezies mit Namen und Synonymen an und giebt die Beschreibungen einer Anzahl neuer oder weniger bekannten Arten.

*) Um Wiederholungen zu vermeiden, sei hier für alle Mal bemerkt dass da, wo es nicht besonders angegeben, ich die Preise aus den neuesten Catalogen der bekannten grossen Buchandlung der Herren R. Friedländer und Sohn, Carlstrasse 11 in Berlin gezogen habe.

Als gleichzeitig erschienene Werke geben sie oft verschiedene Namen, so dass die Synonymie dieser zwei Arbeiten nur von Solchen enträthselt werden kann, die sich schon etwas in das Studium der Heuschrecken hineingearbeitet haben.

Speziell für die Schweiz hat Herr Meyer-Dür anno 1859 unter dem Titel: Ein Blick über die schweizerische Orthopternfauna eine mit bestimmenden und geographische Verbreitung anzeigenden Erläuterungen versehe, recht gute Arbeit geliefert. Die seit dieser Zeit für die Schweiz neu gefundenen Arten sind von Frey-Gessner in den Mittheilungen der Schweiz. entom. Gesellsch. nachgetragen.

In jüngster Zeit hat Herr Dr. G. Schoch eine Broschüre herausgegeben, die dem Uebelstand eines fehlenden billigen und deutschen Bestimmungsbuches für die schweizerischen Orthopteren abhelfen soll: Die schweizerischen Orthoptern. Analytische Tafeln zur Bestimmung gradflügliger Insekten. Zürich 1876. Eine Einleitung bespricht den äussern anatomischen Bau der Orthoptern, dann folgen die analytischen Tafeln für die Familien, der genera und Arten mit einem Verzeichniss der beschriebenen Orthoptern und ihrer Synonymen. Am Schluss kommt noch ein Catalogus orthopterorum Europæa als Versuch einer Synonymenbereinigung besonders unter den beiden Werken von Dr. Fischer und Dr. Fieber.

Ausführliche Arbeiten über einzelne Gruppen haben die Herren H. Dohrn (Forficulinen), C. Brunner von Wattenwyl (Blatten und Abtheilungen aus den Locustiden), Herr H. de Saussure (Mantodeen) veröffentlicht. In den grossen Werken verlieren sich die europäischen Arten wie der Sand im Meer.

Orthoptera pseudoneuroptera und Neuroptera.

Da diese beiden Gruppen in der Regel gleichzeitig gesammelt werden, auch die Bücher meist beide Abtheilungen zusammen behandeln, so soll es der Einfachheit halber hier auch so gehalten sein.

Als speciell Schweizerisches haben wir:

Pictet, F. J. Recherches pour servir à l'histoire et à l'anatomie des Phryganides. Genève 1834, 4, mit 26 colorirten Tafeln. (22 Mark). Von demselben: Histoire naturelle des Neuroptères Perlides et Ephemerines. 2 vol. gr. in 8. mit 101 colorirten Tafeln. Genève 1841 bis 1843. (66 Mark). Diese beiden Werke sind mit der bekannten

Genauigkeit und dem Aufwand an Kosten erstellt worden, dass sie stetsfort in erste Linie zu stellen sind, leider sind sie des Preises halber nur in wenigen Händen.

R. Meyer-Dür, die Neuroptern-Fauna der Schweiz. Mittheilungen der schweiz. entom. Ges. Band IV. Nr. 6 und 7. Es sind darin 363 Arten aufgezählt mit genauen Citaten über Synonymie und der besten Beschreibungen und Abbildungen, nebst vielen Angaben über die Lebensweise und das Vorkommen der einzelnen Arten und Hevorhebung characteristischer Kennzeichen der verwandten Arten. Am Schluss findet sich noch ein systematisch geordnetes Verzeichniss nebst Uebersicht der angeführten Arten.

Ganz Europa umfassend, haben de Selys-Longchamp mit Hagen und Rob. Mac Lachlan classische Arbeiten geliefert oder theilweise noch in Arbeit. Ersterer: Monographie des Libellulides d'Europe. Paris 1840, mit 4 Tafeln Abbildungen, mit analytischen Tabellen und Detailbeschreibungen. (5 Mark.)

Revue des Odonates ou Libellules d'Europe. Liege 1840 mit 11 Tafeln. (10 Mark.)

Dann eine Reihe Monographien einzelner oder aufeinanderfolgender Gruppen, wie Calopterygines, Gomphines, Agrionines, mit ersten und zweiten Nachträgen, 1838—1869.

Diese Arbeiten umfassen auch Exoten. (Die einzelnen Hefte von $2^1/_2$—18 Mark) Ein Prachtwerk ist dasjenige von Herrn Rob. Mac Lachlan über die Phryganiden. Monographic synopsis and revision of the Trichoptera of the European Fauna. London. Das erste Heft von 1874; vor einigen Tagen kam das 5te. Das vollständige Werk wird etwa 10 Lieferungen mit ungefähr 50 Tafeln Abbildungen enthalten, Preis per Heft 6 Mark. Text und Abbildungen sind ausgezeichnet, man sieht, dass der Verfasser keine Kosten scheut, das Material zu seinem Studium aus allen Gegenden Europas zusammen zu bringen und damit ein wahrhaft mustergültiges Werk zu schaffen.

Coleoptera.

Hier könnte einem die Wahl weh thun, denn Käfer und Schmetterlinge haben sich von jeher die meisten Anhänger, also auch Bearbeiter zugezogen und somit ist die Litteratur entsprechend reichhaltig vorhanden.

In meiner Knabenzeit schenkte mir mein Vater »das Käferbuch von F. Berge. Stuttgart 1844.« (Damals glaub ich zu 20 alten Franken.) Das Buch scheint auch jetzt noch gebräuchlich zu sein, da man es in den Katalogen immer noch ausgeboten findet (z. B. à 22 francs bei E. Deyrolle, naturaliste), rue de la monnaie 23, Paris. Es enthält ausser dem Text auf 36 Quarttafeln 1315 colorirte Abbildungen, die einem Anfänger zum Bestimmen sehr behülflich sind.

Ein ähnliches Werk ist das Käferbuch von Dr. C. O. Calwer. Allgemeine und spezielle Naturgeschichte der Käfer Europa's, nebst Anweisung sie zu sammeln und aufzubewahren. Stuttgart 1858. Ein starker Octavband mit 1 schwarzen und 48 colorirten Tafeln, worauf 1059 Käfer ganz gut kenntlich abgebildet sind. Jetzt würde ich dieses Buch jenem von Berge vorziehen. Die ersten 28 Seiten sind der Einleitung, einer systematischen Uebersicht der in dem Werk angeführten 49 Familien und einem von H. C. F. A. Kolb verfassten Artikel über das Sammeln, Präpariren und Conserviren der Käfer gewidmet. Dann folgen auf 782 Seiten in systematischer Ordnung die Kennzeichen der Familien, Gattungen und Arten; von letztern sind nur bei grössern oder bekannten Genera mehr als eine Species beschrieben, die übrigen nur namentlich mit Autor- und Vaterlandsangaben aufgezählt. Am Schluss findet sich noch ein alphabetisch geordnetes Register der Genera mit deren Autoren. Der Preis soll kaum die Hälfte des vorigen betragen.

Noch ein weit verbreitetes Buch ist: »Die Käfer Deutschlands von Valentin Gutfleisch; nach des Verfassers Tod vervollständigt und herausgegeben von Dr. Fr. Chr. Bose. Darmstadt 1859. (7 Mark.) Ohne Abbildungen, daher für Anfänger nicht so angenehm. Es enthält eine Uebersicht der Familien in Gestalt einer analytischen Tabelle, ein alphabetisches Verzeichniss der Gattungen und deutliche, wiewohl möglichst kurze und mit abgekürzten Wörtern abgefasste Artenbeschreibungen in systematischer Ordnung, jedesmal mit vorangehender Charakteristik der Familien und Genera. Bei grössern Genera sind zum leichtern Auffinden der Arten Unterabtheilungen aufgestellt. Grössern Familien ist auch eine analytische Tabelle der Genera beigegeben.

Ich glaube nicht zu irren, wenn ich behaupte, dass weitaus das verbreitetste und bequemste Buch zum Bestimmen europäischer Käfer

das Werk von Redtenbacher ist. L. Redtenbacher, fauna austriaca. Die Käfer. Wien.

Es ist der im Jahr 1858 erschienenen zweiten vielfach verbesserten und vermehrten Auflage schon eine dritte, abermals vermehrte und verbesserte Auflage erfolgt. Mit Hülfe dieses trefflichen nach der analytischen Methode ausgearbeiteten Buches können alle Genera der europäischen Käfer und die Species der deutschen Fauna, auch eine Anzahl ausserdeutsche Arten bestimmt werden.

Ausgabe 1. 7 Mark; 2. 16 Mark; 3. Auflage 32 Mark. Zwei Tafeln Abbildungen helfen zum Studium der äussern Anatomie.

Im Verhältniss weitaus das wohlfeilste Büchlein über Käfer scheint mir zu sein: Faune elementaire des Celeoptères de France von Léon Fairmaire. 2 édition. Paris, chez E. Deyrolle fils, rue de la monnaie 23, francs 3. 50. Das nette Werkchen giebt die Beschreibung von ungfähr 1200 der am häufigsten vorkommenden Käferarten Frankreichs. Zur Erleichterung für Anfänger sind noch auf 10 Tafeln Abbildungen 115 der nothwendigsten Typen dasgestellt.

Speciell die Schweiz betreffend ist voranzustellen: Fauna coleopterorum helvetica von Dr. O. Heer. Zürich 1838 41. Lateinisch, mit grosser Präzision die Genera und Arten folgender Gruppen behandelnd: Geodephaga, Hydrocantharida, Gyrinida, Brachyclytra, Microsomata, Clavicornia, Palpicornia und Lamellicornia. Für die grössern Abtheilungen sind analytische Tafeln zum schnellern Auffinden der Gruppen und Genera in den Text gedruckt. Bei jeder Species ist das häufige oder seltene Vorkommen nebst den lokalen Verbreitungen angegeben. Zur Bestimmung der hochalpinen Arten unentbehrlich. Leider ist das treffliche Werk unvollendet geblieben. (7 Mark.)

Imhoff L. Einführung in das Studium der Coleopteren. 2 Theile nebst Anhang. Basel 1856 gr. Octav mit 27 Kupfertafeln (früher 13 Mark, jetzt 6 Mark.) Ist durch Redtenbacher u. a. entbehrlich geworden.

Käferkataloge giebt es viele.

Für die Schweiz speziell: Die Käferfauna der Schweiz von Dr. G. Stierlin. Separatabdruck aus den Denkschriften der allgem. schweiz. Ges. für die gesammten Naturwissenschaften. Zürich 1869, Band XXIII. Mit vielen Bemerkungen über das Vorkommen der ver-

schiedenen Arten. Einstweilen können nur diejenigen den Katalog erhalten, die Mitglied der allgemeinen schweiz. nat. Ges. oder der schweiz. entomol. Gesellschaft sind, weil die allgem. schweiz. naturf. Gesellschaft aus Gefälligkeit den Druck des ziemlich voluminösen Katalogs übernahm und die entomologische Gesellschaft derselben gewisse Rücksichten schuldig ist. Wenn daher Exemplare in den Katalogen von Friedländer u. a. (14½ Mark) ausgeschrieben sind, so sind das solche von verstorbenen Mitgliedern oder von solchen, die, weil nicht Coleopterologen, ihr Exemplar nicht selbst benutzen wollten und desshalb abgaben.

Ein anerkannt gutes Buch ist: Catalogue des Coleoptères d'Europe et du bassin de la Mediterannée par S. A. de Marseul. 2 edit. Paris 1863. Diese neue Auflage ist von etwas grösserem Format als die im Jahr 1857 erschienene erste, und um 100 Seiten stärker. Mit den europäischen Arten sind gleichzeitig diejenigen Algiers, Tunis, Nieder-Egyptens, Syriens, Klein-Asiens, des Kaukasus und des westlichen Sibiriens verzeichnet und wie in der ersten Ausgabe mit Vaterlandsangaben und Citat der ersten Beschreibung versehen. Eine fleissige Arbeit. (Troschel Archiv f. Nat. 31. Jahrg. Band II. pag. 291.)

Der umfassendste Katalog für Käfer, auch Exoten einschliessend ist: Catalogus Coleopterorum von Harold und Gemminger. 8. München. Das erste Heft erschien 1868, das letzte vor kurzer Zeit. Es sind über 77000 Arten mit Synonymie- und Vaterlandsangaben aufgezählt; also nur ein Bedürfniss für grössere Museen und reiche Privatentomologen.

Verbesserungen zu den erschienenen Bänden dieses Katalogs sind erschienen in den Coleopterologischen Heften von Crotsch, und in den Bulletin de la soc. nat. de Moscou.

Minder kospielige Kataloge, theilweise als Tauschkataloge sehr angenehm sind: Systematisches Verzeichniss der deutschen Käfer als Tauschkatalog eingerichtet. Separatabdruck aus Dr L. Redtenbachers Fauna Austriaca. Wien 1849.

Catalogus Coleopterorum Europae von J. P. E. Fr. Stein. Berlin 1868.

Catalogus Coleopterorum Europae von Dr. Schaum. Berlin. ca. Fr. 2.

Katalog der Käfer Deutschlands von Dr. Kraaz.
Stettiner Catalogus Coleopterorum Europae.

Hymenoptera.

In dem Aufsatz: »Das Studium der Hymenoptern, Winke für Anfänger von Dr. Kriechbaumer, Custos der entomologischen Sammlungen des zoologischen Museums in München, in den entomologischen Nachrichten von Dr. F. Katter, heisst es so ziemlich im Anhang: »Mein Freund, da brauchst du eine ganze Bibliothek.« Und das ist buchstäblich wahr; ich unterfange mich nicht, hier eine Aufzählung der Bücher zu geben, die alle zum Studium der Hymenoptern nothwendig sind, ich sage nur: »Freund, lies du die treffliche Anleitung meines werthen Freundes Kriechbaumer in oben angeführten entomologischen Nachrichten.«

Keine Insektenordnung ist dermassen gruppenweise behandelt worden wie die Hymenoptern, so dass man kein zusammenhängendes Werk besitzt wie z. B. über die Käfer, die Orthoptern, Diptern etc.

Der Reichhaltigkeit der sehr verschiedenen Typen wegen wird sich auch selten Jemand mit der gesammten Hymenopterologie ganz speciell befassen können. Fragt man mich, wie soll ich Hymenopteren sammeln, so werde ich antworten: Sammeln Sie ein Jahr lang Alles, dann kaufen Sie: »Die Hymenopteren Deutschlands »nach ihren Gattungen als Wegweiser für angehende Hyme»nopterologen von Dr. E. L. Taschenberg. Leipzig 1866.« Dieses vortreffliche Büchlein hilft in erster Linie die Familien und Genera, auch eine ziemliche Anzahl Species unterscheiden; die 21 in den Text gedruckten Holzschnitte erleichtern dabei ungemein das schnelle Verständniss. — Sie werden ohne Zweifel für irgend eine oder zwei Familien eine Vorliebe gewinnen, theils weil Sie viele Arten davon in Ihre Sammlung zusammengebracht haben, theils weil Ihnen diese Formen besser gefallen als andere, oder sie zum Zusammenbringen gewisser Gruppen besser geschickt, oder günstiger geographisch placirt sind als für andere. Nun folgen Sie dem Rathe des Herrn Dr. Kriechbaumer in den oben angeführten Artikeln der entomologischen Nachrichten und kaufen Sie diejenigen Werke, die er für die von Ihnen auserwählten Familien anführt.

Für schweizerische Ameisen ist unübertrefflich und unentbehrlich das Prachtwerk: Les Fourmis de la Suisse, von Dr. A. Forel. Zürich 1874. Ein starker Quartband mit zwei Tafeln Abbildungen. (13 Mark.)

Kataloge sind mir folgende zwei bekannt:

Catalogus Hymenopterorum Europae, von Dr. Leop. Kirchner. Wien 1867. Die Familien und Genera sind nach systematischer Ordnung, die Species im Bereich der betreffenden Genera aber alphabetisch geordnet, mit Vaterlandsangaben und vorkommenden Falls mit Synonymen versehen. Ein Nachtrag füllt am Schluss vor dem Index der Gattungen noch 14 Seiten.

Catalogue synonymique des Hymenoptères de France par A. Dours. Amiens 1874. (Fr. 2. 50.) Dieser Katalog ist durchweg systematisch gearbeitet; grössere Genera sind sogar durch kurze Charakteristiken in Unterabtheilungen gruppirt, und bei sehr vielen Species sind Unterscheidungsmerkmale und Notizen über Vorkommen angegeben. Das Ganze macht den Eindruck sehr sorgfältiger Arbeit in Folge langjähriger aufmerksamer Selbstbeobachtung.

Lepidoptera.

Mit Bestimmen von Schmetterlingen habe ich mich schon seit langer Zeit nicht mehr abgegeben, so dass ich auch in der Litteratur gar nicht mehr zu Hause bin: was ich aber hier an Titeln anführe, ist die gütige Antwort auf Fragen, die ich an bewährte Lepidopterologen von Fach für den Zweck dieser Arbeit richtete und die also mit aller Zuversicht aufgenommen werden können. Besten Dank meinen Rathgebern.

Speyer, Schmetterlingskunde für Anfänger. Preis ungefähr 9 Francs.

Berge, Schmetterlingsbuch, neu bearbeitet von Heinemann. Mit 50 colorirten Tafeln. Fr. 24.

Wie das vorige, zur Einführung in das wissenschaftliche Studium der Lepidoptera sehr geeignet.

Rockstroh, Buch der Schmetterlinge, Raupen etc. Völlig umgearbeitet von Ernst Heine. Illustr. color. Fr. 8. Für Anfänger sehr empfehlenswerth.

Wer einlässlichere Belehrung verlangt, dem werden folgende Werke treffliche Dienste leisten:

Heinemann, die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz, systematisch bearbeitet. I. Macrolepidoptera, mit Tabellen zum Bestimmen. II. Microlepidoptera.

Ramann, die Schmetterlinge Deutschlands und der angrenzenden Länder. Mit trefflichen Abbildungen in Farbendruck. (99 Mark.)

Derselbe Verfasser hat auch ein werthvolles Buch geschrieben über das Sammeln der Raupen, Schmetterlinge u. s. w.

Kaiser. Deutschlands Schmetterlinge mit Berücksichtigung sämmtlicher europäischen Arten. Leipzig 1852—1859.

Praun. Abbildung und Beschreibung europäischer Schmetterlinge. Stuttgart. Ueber 2300 Arten sind beschrieben und auf 170 Kupfertafeln abgebildet.

Aus denselben sind einzelne Familien als abgeschlossenes Ganze zu haben:

Papiliones	mit	42	Tafeln.	10	Thlr.	25	Sgr.
Bombyces	»	25	»	6	»	5	»
Sphingides	»	11	»	3	»	—	»
Noctuæ	»	41	»	10	»	15	»
Geometræ	»	20	»	5	»	7½	»
Microlepidoptera	»	32	»	5	»	7½	»

Praun, Abbildung und Beschreibung europäischer Schmetterlingsraupen in systematischer Reihenfolge. Durchgesehen und ergänzt von Dr. E. Hoffmann. Stuttgart. Acht Lieferungen à 2 Thaler.

Hübner, Sammlung europäischer Schmetterlinge. Augsburg. I—VI. 1793—1827. Fortgesetzt von Geyer. 1827—1841. Sehr schön.

Hübner, Geschichte europ. Schmetterlinge. (Raupen:)

Herrich-Schäffer, systemat. Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa. I—VI. 1843—1856. Als Text, Revision und Supplement zu Hübner. Ein ausgezeichnetes Werk.

Freyer, Beiträge zur Schmetterlingskunde. Ebenfalls sehr schön.

Speyer, geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. 2 Bände. Ein klassisches Werk. (14 Mark.)

Prof. Dr. Heinrich Frey. Die Tineen und Pterophoren der Schweiz. Zürich 1856. (4½ Mark.) Aeusserst sorgfältig ausgearbeitet.

Soweit die mir freundlichst angeführten Titel.

Als Kataloge sind meines Wissens dato die gebräuchlichsten:

Staudinger und Wocke. Kataloge der Schmetterlinge Europa's und angrenzenden Länder. Dresden 1861. (3 Mark.)

Catalogue methodique des Lepidoptères d'Europe par E. Deyrolle. Catalogue simple Fr. 1. 25.

» imprimé d'un seul côté, pour pouvoir être coupé et servir comme ettiquettes de collection. Fr. 2. 50.

Speciell für die Schweiz findet man ein nahezu vollendetes Verzeichniss in den Mittheilungen der schweizer. entom. Gesellschaft.

Diptera.

So wenig Anziehungskraft die als lästig verschrieenen Mücken, Schnaken und Fliegen bei den Entomologen bis jetzt ausgeübt haben, so sind von den wenigen Bearbeitern doch ein paar recht gute Resultate veröffentlicht worden. Mit Hülfe der nachstehend aufgezeichneten 4 Werke ist weitaus der grösste Theil der europäischen Dipternfauna zu bestimmen und zu ordnen.

Meigen, J. W. Systematische Beschreibung der europäischen zweiflügligen Insekten. 7 Bände. Aachen und Hamm. 1818—1838. 8. mit 74 Kupfertafeln. (35½ Mark.)

Dazu 3 Bände Supplement von H. Loew. Halle 1869—1873. 8. (25½ Mark.)

Macquart, J. Histoire naturelle des Diptères. 2 Vol. Paris 1834—1835. 8. avec 24 planches. (17 Mark.)

Dasselbe mit colorirten Tafeln. (24 Mark.)

Schiner, J. R. Fauna Dipterorum Austriaca. Die Fliegen Oestreichs. 2 Bände. Wien 1860—1864. 8. (37 Mark.)

Beim Bestimmen von Diptern benutze ich zuerst das Werk von Schiner, da man vermittelst der analytischen Methode seiner Bearbeitung am allerschnellsten Familie, Genus und Species findet oder

wenigstens in die Nähe der untersuchten Art geführt wird. Ist mir etwas unklar, so schaue ich in den Abbildungen Meigen's nach, suche allenfalls auch in dessen Text, wenn die Species überhaupt nicht in Schiner beschrieben ist. Lässt mich auch Meigen im Stich, so wird Macquart zu Rathe gezogen erst dann Arbeiten, die ausser dem Bereich dieser Anleitung stehen, was selten vorkommt.

Da mit Schiners Fauna ein systematisch geordneter Katalog verbunden ist, so ordne ich die Sammlung nach diesem.

Hemiptera.

Diese Insekten waren zur Zeit der Herausgabe der Werke über Diptern noch viel vernachlässigter als letztere, haben aber seither desto mehr Liebhaber gefunden.

Dessen ungeachtet fehlt noch ein zusammenhängend genügendes Werk über das Ganze. Gerade so wie die Hymenoptern in einer Anzahl recht verschiedenartig ausgeprägter Typen erscheinen, so giebt es auch unter den Hemiptern 3 Gruppen, die separat bearbeitet worden sind, weil deren Arten für den einen oder andern Entomologen besondere Anziehungskraft hatten.

Für die Hemiptera heteroptera, oder Wanzen, ist Fieber's Werk absolut unentbehrlich. Die europäischen Hemiptera von Dr. Franz Xaver Fieber. Wien 1861. Mit 2 Tafeln Abbildungen (äussere Anatomie). Nach der Einleitung folgen die analytischen Tafeln für die Familien, Genera und Species in systematischer Ordnung, mit genauen Synonymen und Angaben über das Vorkommen. Am Schluss befindet sich ein systematisch und ein alphabetisch geordnetes Register, nach welch ersterem eine Sammlung eingereiht werden kann.

Für die Hemiptera homoptera (Cicaden) hat Fieber das Manuscript ausgearbeitet, leider starb er vor der Veröffentlichung und seine Handschrift ist dermassen hieroglyphenhaft, dass eine ganz neue Bearbeitung unternommen werden muss, was denn auch die Herren Dr. Lethierry und Dr. Puton mit seltener Geduld und Ausdauer unternahmen. Bis zur Vollendung dieses Werkes findet man Rath in:

Kirschbaum, Dr. C. L. Die Cicadinen der Gegend von Wiesbaden und Frankfurt. Wiesbaden 1868. (3 Mrk. 50.)

Flor G. Die Rhynchoten Livlands. 2 Theile. Dorpat 1860—1861. (23½ Mark).

Fieber hat indessen noch einen Katalog der europäischen Cicadinen. Wien 1872 veröffentlichen können.

Die Gruppe der kleinen Hemiptern, Psylloden und Aphydier hat am wenigsten Bearbeiter gefunden. Man sehe noch in dem bereits angezeigten Werk von Flor. Ferner: Kaltenbach, J. H. Monographie der Pflanzenläuse. I. Blatt- und Erdläuse. Aachen 1843. 8. mit Kupfertafeln. (7½ Mark.)

R. Meyer-Dür. Die Psylloden. Scizzen zur Einführung in das Studium dieser Hemipternfamilie. Im 3. Band der Mittheilungen der schweiz. entom. Gesellsch. Eine recht fleissige kleine Arbeit.

Dr. P. M. Ferrari. Aphididae liguriae, in Estratto dagli Annali del Musco civico di Stor. nat. di Genova. Vol. II. 1872. und Species Aphididarum von demselben Autor. Genua 1872.

Kataloge, besonders Lokalverzeichnisse, oder auch Nachträge und Verbesserungen älterer Ansichten über Hemiptern, und insbesondere Heteropteren sind in letzten Jahren zahlreich veröffentlicht worden; von vortrefflichen Gelehrten, wie die Herren Garbiglietti, Dr. Lethierry, Dr. A. Puton, O. M. Reuter, Ed. Saunders, Stâl.

Fachmänner haben nun gesehen, dass etwas Vollständiges nicht geleistet wurde; einem Anfänger sollten aber diese Winke genügen und das ist ja der Zweck dieser Zeilen. In jedem Buch sind übrigens die Quellen angegeben, aus denen der Verfasser geschöpft hat, Neueres muss eben in einer der beiden Zeitungen, am sichersten in den Berichten über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie gesucht werden. In der Regel findet sich auch in jedem Specialwerk eine Anleitung, wie und wo man die Insekten, die man sich zum Studium erwählt hat, sammeln kann, so dass eigens dafür geschriebene Bücher nicht zu den absolut nothwendigen Anschaffungen gehören. Wer den Trieb hat zum Sammeln, der fangt in der Regel eben an drauf los zu sammeln, bevor er nur im geringsten weiss, dass überhaupt Bücher, und gar so viele und schöne Werke über Insekten bestehen und irgend ein Bekannter, Verwandter oder Lehrer wird darauf aufmerksam und dann erst geht das Fragen nach Litteratur an.

Die Macrolepidoptern der Bechburg

von **F. Riggenbach-Stehlin.**

(Nach einem Vortrag, gehalten bei der Jahresversammlung der schweizer. entomologischen Gesellschaft am 20. August 1876 in Basel,)

Schloss Bechburg mit seiner überaus reichen Schmetterlingsfauna ist in diesen Blättern bei Anlass der von den Herren Rector J. Wullschlegel und Professor H. Frey bearbeiteten Noctuinen, Schwärmer und Spinner der Schweiz so oft genannt worden, dass es der Mühe werth sein dürfte, über diese interessante Juragegend und die Art, wie ich dort seit einigen Jahren namentlich Nachtschmetterlinge fange, einige Beobachtungen nebst dem Verzeichniss der daselbst vorkommenden Species zu veröffentlichen.

Die Bechburg liegt gerade an der Stelle, wo die subalpine von Genf bis über Solothurn ununterbrochen hinstreichende Längskette des Jura mit dem letzten nordöstlichen Ausläufer des Weissenstein-Grates, der Schwengimatt, abschliesst, und von wo an nunmehr eine Plateaubildung mit mannigfachen Querthälchen auftritt. Den Einschnitt ins Gebirge bilden dort die beiden Clusen, welche sich von Mümliswyl und von Balsthal her gegen Süden öffnen, an deren letzterer zu beiden Seiten als äusserste Vorwerke gegen das weite Gäu und Aargebiet, bei Oensingen im Canton Solothurn, die schmalen senkrechten Felswände der Lehnfluh und der Ravellen wie Strebepfeiler aufsteigen.

Auf einem Ausläufer des Ravellenfelsens, wie dieser aus fast lothrechten Kalkschichten bestehend, ist Schloss Bechburg (im 14. Jahrhundert) erbaut. Seine obere nun mit Bäumen bepflanzte Terrasse, ehemals ein Theil der Wohnungen, liegt 591 Meter oder 1819 Pariser Fuss überm Meer und erhebt sich bei 60 Fuss über die nächsten Baumgipfel des bewaldeten Schlosshügels, der selbst wieder, steil abfallend, von Wiesen und Schluchten begrenzt ist, welche alle von den Fenstern der Burg dominirt werden.

Bietet diese Lage an und für sich schon wegen des weithin sichtbaren Punktes manche Vortheile für den Schmetterlingsfang, so werden solche noch gesteigert durch die ganz ungewöhnliche Flora,

die sich hier in nächster Nähe entfaltet. Finden sich doch im Walde des Schlosshügels allein 26 Arten wildwachsender hochstämmiger Bäume, die kleinern Sträucher und krautartigen Pflanzen ungerechnet. Und was vollends das scharfkantige Felsenriff der Ravellen betrifft, so muss der Botaniker billig erstaunen, auf einem so wenig Quadratoberfläche messenden Grate Pflanzen der verschiedenartigsten Gebiete zusammengedrängt zu finden.

So wachsen hier als Repräsentanten der subalpinen Flora: die Legföhre der Alpen (Pinus Pumilio), welche aus ihrer Wolkenregion wohl kaum an einem andern Orte der Schweiz so tief in die Hügelzone herabsteigt; dann Rhamnus alpina, Sorbus scandica, Polygala Chamæbuxus, Thlaspi montanum, Coronilla vaginalis, Dianthus cæsius, Saxifraga aïzoon, Hieracium Jacquini und glaucum, Globularia nudicaulis, Draba aïzoides, Campanula pusilla und rotundifolia, Mœhringia muscosa, Helianthemum grandiflorum u. A.

Aus der Hügelregion finden sich: Asplenium Halleri und viride, Thesium montanum (dessen nächster Standort im Canton Schaffhausen zu suchen ist) Silene nutans, Sesleria cœrulea, Rosa pimpinellifolia, kaum handhoch aber zahlreich, Prunus Mahaleb, Cotoneaster vulgaris und tomentosus, nebst Vielem, das der nähern Erwähnung nicht werth ist. (An nur wenig von hier entfernten Felsen der Clus wachsen Daphne Cneorum und alpina).

Am merkwürdigsten sind jedoch die Gäste aus andern Pflanzengebieten, namentlich diejenigen, welche als Ausläufer der Vegetation des südlichen Frankreichs bezeichnet werden können, so die niedrige Eiche, Quercus pubescens, in zwei Formen, Coronilla Emerus und als Seltenheit das Asplenium Adianthum nigrum; dann ganz in der Nähe der Buchs, Buxus sempervirens, welcher bis gegen Egerkingen so massenhaft auftritt, dass er dem ganzen Gebiet den Namen Buchsgau und zwei Dörfern Ober- und Niederbuchsiten den Namen gegeben hat.

Als Krone der ganzen Ravellenflora und als Unicum in der schweizerischen Pflanzenwelt steht aber die Iberis saxatilis da, jener herrliche immergrüne Zwergstrauch, der schon im April mit seinen milchweissen Blüthenbüscheln die Felswände bedeckt, eine Mittelmeerpflanze, aus der Dauphiné in Gesellschaft alpiner und nordischer Gewächse! — nordisch — weil daneben noch Rosa rubella und Rosa

Sabini vorkommen, beides Formen, die sich erst in Belgien und England wieder zeigen.

An den rings herumliegenden Waldhügeln wachsen Eichen, Rothbuchen, Hainbuchen, gross- und kleinblättrige Linden, dreierlei Ahorn, Eschen, Haseln, verschiedene Weiden, Mehlbäume (Sorbus Aria), zum Theil in wundervollen Exemplaren, Vogelbeer- und Elsebeerbäume (Sorbus aucuparia und torminalis), Faulbaum (Rhamnus cathartica), Bergerlen, wilde Aepfel-, Birn- und Kirschbäume, Roth- und Weisstannen, Waldföhren (Pinus sylvestris) Juniperus und Taxus in Menge — und wer zählt die niedrigen Sträucher und krautartigen Gewächse, welche sich hier zusammenfinden und alle wohl dazu dienen, den mannigfaltigsten Thieren Nahrung zu geben? Kommen doch auf der Eiche allein über 100 Insektenarten vor.

Wundere man sich daher nicht über die Fülle von Insekten, die man auch hier bei einander trifft.

Schon als Knabe hatte ich Freude an Schmetterlingen und legte ich mir durch den Fang sowohl als die Raupenzucht eine ganz artige systematisch geordnete Sammlung an. Es gieng aber solche, da die Kasten leider nur von Tannenholz gearbeitet waren, welches stets wachsend und schwindend dem Eindringen der Raubinsekten wenig Hinderniss bietet, während meiner Lehrjahre und als später meine Berufsgeschäfte mir keine Zeit zum Sammeln liessen, zu Grunde, so dass ich im Jahr 1861 eigentlich als unwürdiges Mitglied in die schweizerische entomologische Gesellschaft eintrat, ohne Sammlung und bloss durch meinen Freund Dr. Imhoff, der meine stets von Zeit zu Zeit wieder erwachende Sammlerlust kannte, meinen vielbewährten Collegen empfohlen. So erscheine ich im ersten Band unserer Mittheilungen Seite 10, obschon ich mich stets nur mit Schmetterlingen abgegeben, nicht nur als Lepidopterolog, sondern irrthümlich auch als Coleopterolog, vermuthlich weil man damals bei mir eben so wenig Schmetterlinge als Käfer in irgend einem Behälter vorgefunden hätte!

Erst als von 1866 an meine Familie das Schloss Bechburg jedes Jahr meist schon vom Frühling an bis in den Spätherbst bewohnte, wurde in mir durch die in den verschiedenen Jahreszeiten erscheinenden Schmetterlinge, welche uns oft zahlreich um die Lampen schwirrten, so wie durch die Anregung, welche mir der Umgang mit Män-

nern unserer entomologischen Gesellschaft verschafft hatte, die Lust rege, wieder eine neue Sammlung anzulegen, deren Erhaltung ich mir von einem eigens construirten Schrank versprach mit Schiebtafeln aus Hartholz, genau nach dem trefflichen Modell der in den Sammlungen des brittischen Museums verwendeten gearbeitet. Aber es brauchte Muth so spät erst neu anzufangen, besonders da ich mich mit Raupenzucht nicht leicht persönlich abgeben konnte, wegen meiner Doppelwohnung in Basel und auf der Bechburg, an welch letzterm Orte ich meist nur über den Sonntag mich aufhalten konnte.

Nach vorläufigen Versuchen in den Sommern 1866 und 1867 wurde im Herbst des letztgenannten Jahres zuerst in grösserem Styl an Schnitzköder, den Waldrändern entlang ausgehängt, gefangen; damals trat besonders Orrhodia Vaccinii in ungeheuren Schwärmen und mannigfaltigen Varietäten auf. Im Sommer 1868 zeigte sich jedoch das Fangen an den Lampen ergiebiger und einfacher, und so wurde dasjenige am Schnitzköder mehr nur noch in zweiter Linie betrieben und in den spätern Jahren fast ganz vernachlässigt. Es hat dasselbe vor dem Fang an den Lampen zwar den Vortheil, dass sowohl Weibchen als Männchen an den Köder kommen, während von vielen Arten keine Weibchen dem Licht entgegen fliegen, sondern nur Männchen, so namentlich die meisten Spinner, sowie natürlich alle Arten Nachtschmetterlinge (Spanner etc.), deren Weibchen ungeflügelt sind. Diese müssen eben am Köder gefangen oder aus Raupen gezogen werden.

Auch mag es manche Arten geben, welche mehr oder weniger als lichtscheu bezeichnet zu werden pflegen, z. B. in der Gattung Catocala, wiewohl ich C. Fraxini, Promissa und Paranympha auch an der Lampe gefangen habe, erstere zwei einzeln, letztere sogar zahlreich.

Dagegen fand ich, dass die Anziehungskraft des Köders nicht bedeutend ist, so lange noch viele wohlriechende Blumen blühen, also gerade mitten im Sommer, wo die zahlreichsten Nachtfalterarten gleichzeitig fliegen, was dann eher zu Gunsten der Lampenfangmethode spricht. Auch ist das Aushängen und Wiedereinsammeln der Schnitzstränge zeitraubend und mühsam, und das Ablesen der daran sich setzenden Schmetterlinge kann nur einmal des Nachts geschehen, will man nicht das Heranfliegen der Thiere abwarten und sich so im Freien den Unbilden der Witterung aussetzen, während man beim Fang an der Lampe ruhig im Zimmer bleibt und die ganze Nacht hindurch,

so lange man's überhaupt wegen der Aufregung und des mangelnden Schlafes aushalten mag, in einem fort fangen kann. Auch beobachtete ich, dass oft zu Anfang der Nacht andere Species flogen als in der Mitte oder zu Ende derselben; und wenn durch Ablösen der Fangenden (wie Schildwachen in bestimmte Nachtstunden eingetheilt) gefangen werden konnte bis zum Morgengrauen, so war es interessant zu sehen, wie sich die Thiere noch herandrängten bis zur Dämmerung, wo sie sich in allerlei Ritzen, Vorhangfalten, Fensterfälzen etc. verkrochen und dann oft erst bei Tag ruhig abgelesen werden konnten.

Für den Fang bei Licht habe ich als das beste erfunden eine oder lieber mehrere sehr starke Petroleum-Lampen mit Rundbrenner und Schirm von weissem Milchglas, welcher das Licht einigermassen reflectirt und das Auge vor Blendung schützt; ein Zimmer, niedrig genug, dass diejenigen Schmetterlinge, welche sich nicht an die Fensterwände und Gesimse setzen, sondern hereinfliegen und an der Decke herumschwirren, mit einem kurzstieligen Garn leicht erreicht werden können; dabei möglichst viele weithalsige Cyankaliumflaschen, das Cyankalium im Korkstöpsel verwahrt, so dass die ganze Flasche rein bleibt und man mit der Flasche die Thiere direct fangen kann ohne Vermittlung des Garns, welches nur im Nothfalle gebraucht wird. Alles ist äusserst reinlich zu halten, in den Flaschen und an den Stöpseln das etwa ausschwitzende Kali abzuwischen, ebenso auf den Vasen der Lampen das Petroleum, an welchem die Schmetterlinge leicht kleben bleiben.

So ausgerüstet kann man, wenn die Flaschen stark geladen sind, unaufhaltsam fangen, und braucht man bloss eine sogenannte Sammelflasche mit möglichst grossem Stöpsel, welcher sehr stark mit Cyankalium gefüllt sein muss, damit bei dem beständigen Oeffnen und Schliessen die ausströmende Blausäure sich nicht zu sehr verflüchtige, sondern stets durch neu sich entwickelnde ersetzt werde. Sind dann in drei, vier oder mehr gewöhnlichen Fangflaschen die Thiere bis zur Erstarrung aufbewahrt, so kann man sie ohne Gefahr in die Sammelflasche überleeren und darin hunderte aufhäufen, ohne dass sie sich beschädigen, während ein einziges Thier, das sich, noch nicht hinreichend erstarrt, in dem grossen Haufen der Gefan-

genen noch bewegt, ganz erheblichen Schaden am Flügelstaub etc. der Andern anrichten kann.

So fing ich denn auch in einzelnen Nächten oft 60 und mehr Species, einmal während einer Nacht in bloss 2¾ Stunden 315 Exemplare, dabei allerdings viel Gemeines und manches abgeflogene unbrauchbare Stück.

In vielen Fällen erschienen Anfangs grosse Schwärme winziger Mückchen, welche sich an die Fenstergewände herum und an die Zimmerdecke setzten, meist Vorboten einer günstigen Fangnacht. Dann kamen einzelne Schmetterlinge, Käfer, Wanzen, Schlupfwespen, Libellen etc., und oft ging es mit den Nachtschmetterlingen erst nach der ersten Stunde vom Einbrechen der Nacht an recht los, und ein einzelner Fänger konnte den grossen Schwarm, der sich an den Lampen zeigte, kaum mehr bewältigen.

Dabei machte ich die Beobachtung, dass in hellen Mondnächten fast nichts heranflog, während trübe, warme, ja sehr regnerische Nächte, wenn nur windstill, damit die Lampen nicht löschten, oft sehr reiche Ausbeute brachten. In jenen mochte das Mondlicht den Thieren draussen genügen, so dass das künstliche Lampenlicht sie nicht anzog. Was die finsteren Nächte betrifft, so waren sie ergiebiger, wenn feucht und warm nach trocken kalter Zeit, wo Alles erst auskroch, weniger reich dagegen nach langer heisser Tröckne oder zu kaltnassem Wetter, welche beiden atmosphärischen Beschaffenheiten der Entwicklung der Thiere überhaupt nicht zuträglich gewesen sein mochten. Uebereinstimmende Beobachtungen berichten uns Dr. Pagenstecher und Maler Reyher aus Wiesbaden, welch letzterer auf ähnliche Art »lämpelt« wie ich. Ja fast das gleiche meldet der berühmte Naturforscher Wallace, der auf seiner denkwürdigen entomologischen Excursion in den Urwäldern der Insel Borneo bei schönem hellem Mondschein nur 2 bis 9 Stücke erbeutete, bei dunkeln Nächten und heftigem Regen aber 200 (in 130 Arten), ja bis 260 Stücke.

Merkwürdig fand ich bei solcher Art zu fangen die verschiedene Lebenszähigkeit der Nachtschmetterlige im Cyankalium; einzelne, wie die so gemeine Plusia Gamma, erstarren fast augenblicklich, andere, wie Psilura Monacha, sind so lebenszähe, dass ich einst ein Stück, welches zwei Stunden in einer Cyankaliumflasche eingeschlos-

sen war, fröhlich wieder herausfliegen sah, als ich den Stöpsel öffnete. Die Weibchen, namentlich die schon befruchteten, scheinen am meisten von dieser Lebenskraft zu besitzen und um jeden Preis ihre Eier noch absetzen zu wollen.

Berichtete ich schon oben von Fangnächten, in denen ich, wohl meist mit Gehülfen, eine grosse Zahl von Species und Exemplaren erbeutete, so war doch fast das Unerhörteste, was ich beobachtete, der Fang in der Nacht vom 15. auf den 16. Juli dieses Jahres, in welcher ich allein (also ohne Gehülfen) fing:

1 Schwärmer (sonderbarerweise die tagfliegende Ino Globulariæ)
11 Species Bombyciden
36 » Noctuinen
25 » Geometriden
12 » Pyralidinen
5 » Tortricinen
10 » Tineinen.

Summa genau 100 Species! Darunter
von Spinnern: Fagi, Aesculi, Matronula, Pruni, Testudo etc.
» Eulen: Culta, Ligustri, Corticea, Gnaphalii, Lactucae, Fissipuncta. Ramosa, Perplexa etc.
» Spannern: Sambucaria, Illustraria, Montanata, Notata etc.

und doch hielt ich es — der Aufregung wegen — nicht länger aus als bis halb zwei Uhr!

Und das geschah in der erwähnten Nacht des Sommers 1876, welcher sich in den Gebirgen von 4000 Fuss und darüber als einer der unergiebigsten erwies, seitdem entomologische Notizen gesammelt werden — einzelne ganz hohe Regionen etwa ausgenommen, in welchen der Sommer überhaupt erst später eintritt und wo diesmal die lange angehäuften Schneemassen die vielen Insekten, welche in mittlern Höhen längst zum Auskriechen bereit sein mochten, nicht wie unten zerstörten, sondern in ihrer Entwicklung bloss verspäteten. Dagegen werden ähnliche Berichte grosser Ausgiebigkeit in diesem Sommer, wie sie auf der Bechburg sich zeigte, auch aus dem Tessin sowie aus andern Niederungen gemeldet.

Habe ich mir, als ich im 46ten Jahre meines Lebens erst wieder anfing Schmetterlinge zu sammeln, sogleich sagen müssen, dass ich

mit andern Sammlern, welche von ihrer Jugend an ununterbrochen dem bereits Erbeuteten neue Schätze beifügen konnten, welche überhaupt auch für die Raupenzucht besser situirt sind als ich, nicht gleichen Schritt halten und meine Sammlnng daher nicht auf eine Vollzähligkeit der Species bringen könne wie meine länger sammelnden Collegen, so nahm ich mir doch vor, von den in meinen spätern Verhältnissen erreichbaren Arten so viele Exemplare als möglich zu sammeln, um wenigstens diejenigen Elemente beizubringen, welche beim Vergleichen der Arten und Abarten das für die Wissenschaft interessante Material bilden könnten; und es hat mir dieses Bestreben nicht nur sehr interessante Einblicke in die Varietätenbildung verschafft, sondern auch das Auge geschärft, aus dem Chaos des Gefangenen mehr verschiedene Arten herauszufinden als ich je geahnt hatte, anderseits aber auch die Varietäten in ihren Uebergängen auf das zurückzuführen, was sie wirklich sind, nämlich meist unbegrenzbare Zwischenformen, auf welche selten ein im Catalog angegebener Name unbedingt anzuwenden ist.

So möchte es z. B. schwer halten, bei der Species Orthosia Pistacina die Abarten Lychnidis, Canaria, Serina und Rubetra, welche durch unzählige Uebergangsformen in einander verschwimmen, genau heraus zu definiren; ebenso bei Orrhodia Vaccinii und Ligula, welche ohnehin schon von einigen Autoren als eine Species aufgestellt worden, noch die Zwischenformen Spadicea, Mixta und Polita, denen sich an 20 andere anreihen liessen, wie diess auch bei Hadena Didyma mit ihren Varietäten Nictitans und Leucostigma der Fall ist; ebenso bei Calymnia Trapezina, welche in so vielen Abänderungen in Bezug auf Grösse, Farbe und Deutlichkeit der Zeichnung vorkommt, dass man sich nur wundern muss, nicht auch einem halben Dutzend Varietäten-Namen zu begegnen!

Ich habe mich in dem am Schluss dieser kleinen Arbeit beigefügten Verzeichniss der im Gebiete der Rechburg bis jetzt aufgefundenen Macrolepidoptern genau an Staudinger's Catalog gehalten und die dortigen Eintheilungen in Species, Varietäten und Aberrationen beibehalten, obschon ich hier und da geneigt gewesen wäre, anders zu bestimmen. Einiges mag mir dabei über Stammformen und Abarten zu bemerken gestattet sein. Ich fand z. B., dass von dem im Jura überhaupt ziemlich seltenen Polyommatus Chryseis nur Var.

Eurybia vorkommt und von Argynnis Niobe die silberlose Ab. Eris viel häufiger als die Stammform, beides Beobachtungen, welche Meyer-Dür, Gebr. Speyer u. A. auch schon erörtert haben. Bei Erebia Adyte ist mir bloss im Jura zur Anschauung gekommen, dass man sie wie Staudinger als Varietät zu Ligea ziehen kann; in den Alpen neigt sie entschieden mehr zu Euryale, welche ich sogar auch an dem Fundort der Adyte, im Solothurnischen Jura, mitfliegend fand. Sollte diese Adyte eine Bastardbildung zwischen Ligea und Euryale sein? Von Zygaenen fand ich Transalpina V. Hippocrepidis, sowie Carniolica Ab. Hedysari, und V. Berolinensis häufiger als die betreffenden Stammformen; ebenso Notodonta Dodonæa, welche mir ihres allgemeinern Vorkommens wegen eher die Stammform und Trimacula die Varietät zu sein scheint. Von Agrotis Pronuba erscheint die Ab. Innuba wenigstens so häufig als die Stammform. Von Dianthœcia Filigramma fand ich nur V. Xanthocyanea, von Episema Glaucina nur Ab. Trimacula, von Orrhodia Erythrocephala nur Ab. Glabra, bis jetzt aber nicht die Stammformen; endlich von Cidaria Variata die Stammart in sehr verschiedenen Formen (worauf auch ihr Name deutet), daneben aber V. Obeliscata und Ab. Stragulata mehrfach in so ausgeprägter, fast ganz unvermittelter Form, dass hier eine Trennung in verschiedene Species beinahe angezeigter erschiene als bei manchen Arten der schwierigen Gattung Acidalia, welche sich kaum durch die minimsten Merkmale constant unterscheiden. Wie soll denn aber die Bezeichnung Aberratio zu rechtfertigen sein bei Formen wie Eris, Hedysari, Innuba, Trimacula, Glabra, Stragulata, welche sich regelmässig in Mehrzahl wiederholen und daher jedenfalls stehende Varietäten, nicht nur zufällige Verirrungsbildungen sind (wie deren unter den Schmetterlingen auch manche vorkommen)? So wenigstens würde der Unbefangene den Ausdruck deuten.

Im Zusammenfassen meines hiernach folgenden Verzeichnisses bediene ich mich daher nur der Ausdrücke Species und Varietäten und kann ich hiermit constatiren, dass ich bis jetzt einzig auf der Bechburg und in ihrem nächsten Gebiete gefangen habe:

101 Tagfalter (Species oder mit Namen unterschiedene Varietäten),

29 Schwärmer,

91 Spinner,

251 Eulen,
182 Spanner.

Zusammen 654 Species und Varietäten Macrolepidoptern, wozu sich bei weiterm Sammeln gewiss noch manche Arten finden werden, besonders Spanner, deren sich jährlich neue zeigen. Und zu meinem Erstaunen gewahre ich, dass ich von Microlepidoptern, deren Sammeln ich erst als Anfänger betreibe, bereits ca. 155 Species besitze!

Von jenen Thieren beobachtete ich eine Anzahl der Bechburg, resp. diesen Juraabhängen speciell eigenthümliche Arten oder wenigstens solche, die anderwärts selten sind, hier aber entweder regelmässig oder doch in einzelnen Jahren zahlreicher erscheinen, so die von J. Wullschlegel in Heft 1, 2 und 3 und von Prof. Frey in Heft 5 des 4ten Bandes der Mittheilungen unserer Gesellschaft erwähnten:

Acronycta Ligustri; Agrotis Signum, Triangulum, Margaritacea, Candelarum, Cinerea, Corticea; Mamestra Marmorosa, Perplexa, Reticulata (oft in Schwärmen), Chrysozona, Serena; Chariptera Culta; Chloantha Perspicillaris; Caradrina Respersa; Orthosia Macilenta; Orrhodia Silene; Lithocampa Ramosa — dann Zeuzera Aesculi, Laria V nigrum, Lasiocampa Pruni etc., sowie unter den Spannern, deren Bearbeitung überhaupt noch aussteht, Urapteryx Sambucaria, Triphosa Sabaudiata, Cidaria Tophaceata u. A.

Noch nicht in jener faunistischen Aufzählung als Bewohner der Bechburg erwähnt, also seither erst hier entdeckt, nenne ich:

Neuronia Popularis (Lolii); Mamestra Dentina Ab. Latenai; Dianthoecia Filigramma V. Xanthocyanea, Dianthoecia Nana (Conspersa); Polia Chi; Tæniocampa Gothica; Cosmia Palleacea (Fulvago); Orrhodia Ligula; Plusia Asclepiadis; Aedia Funesta (Leucomelas), diese auf Bechburg und in Basel gefangen; Heliothis Armiger; Bomolocha Fontis (Crassalis); Rivula Sericealis; ferner Naclia Ancilla; Sarrothripa Undulana (Revayana) in vier Formen; Nola Cicatricalis, Strigula und Confusalis etc. sowie bei Basel Deiopeia Pulchella.

Als gar nicht in der schweizerischen Fauna genannte fing ich seit Erscheinen jener Mittheilungen:

Catocala Elocata (wohl nur aus Versehen nicht citirt, weil allgemein bekannt);

als eigentliche Novitäten für die Schweiz aber:

Hydroecia Petasitis Dbld. (Vindelicia Frr.)

Tapinostola Fulva Hb. (Fluxa Tr.)*)

Cucullia Thapsiphaga Tr. Von letzterer Art fand ich die Raupe gleichzeitig mit denjenigen von Cucullia Verbasci und Scrophulariæ nahe bei Basel.

Und endlich scheint sich die von Herrn Wullschlegel in Heft 2 des 4ten Bandes unsrer Mittheilungen Seite 89 erwähnte Form von Caradrina, welche auch unsere jetzige Hauptautorität in der Lepidopterologie, Dr. Staudinger in Dresden, nirgends recht unterzubringen wusste, eine ächte Bürgerin der Bechburg, die ich während verschiedener Jahre in zusammen mehr als 20 Exemplaren gefangen habe, als nova species herausschälen zu sollen, welche ich mir ihres Vorkommens wegen erlaube Caradrina jurassica zu taufen.

Sie hält ungefähr die Mitte zwischen Caradrina Respersa und C. Quadripunctata F. (Cubicularis Bkh.), ist etwa von der Grösse der letztern, also kleiner als Respersa, die Flügelform kurz, gedrungen, die Farbe silbergrau. Mit Cubicularis hat sie gemein: die schwarzen Punkte am Vorderrand, zwei sehr markirt, zwei etwas weniger, und die Hinterflügel, welche besonders beim Männchen viel weisser sind als bei Respersa, kaum gegen den Rand etwas grau angeflogen. Mit Respersa besitzt die Zeichnung der Vorderflügel viel Aehnliches. Doch finde ich das schwarze Zackenband etwas mehr gegen die Flügelmitte gerückt und aus einer zusammenhängenden Zickzacklinie bestehend, während bei Respersa die Zacken eigentlich nur aus verschränkt stehenden schwarzen Punkten gebildet sind. Endlich fand ich noch Jurassica fast immer ca. 3 Wochen früher fliegend als Respersa, die Spätlinge etwa gleichzeitig mit den Erstlingen der letztern Species, so dass ich darin wiederum einen Grund zum Aufstellen einer neuen Art erblicke, obschon ich auf die Zucht aus der Raupe, welche mir noch unbekannt ist, nicht verweisen kann.

So thun sich dem aufmerksamen Sammler immer neue Schätze auf, und es ist schon merkwürdig, von bekannten Arten in einzelnen Jahrgängen ganze Schwärme erscheinen zu sehen, während zu andern Zeiten ein mässigeres Vorkommen die Regel bildet.

---

*) Anmerkung. Wenn nicht Gebrüder Speyer Recht behalten, welche schon 1859 erwähnen, diese Eule sei von Lehrer Rothenbach in Schüpfen gefunden worden.

Ich fand z. B. 1869: Chariptera Viridana (Culta) so zahlreich, dass ich bei 20 Stücke in einer Nacht fing; nachher war sie wieder selten. Dieses Jahr kamen Trachea Atriplicis und Calligenia Miniata (Rosea) eigentlich in Schwärmen; und so liessen sich gewiss noch ähnliche Beobachtungen in Mehrzahl zusammenstellen.

Betrachten wir aber das Verzeichniss bloss der schweizerischen Noctuinenfauna mit 414 Species, 25 Varietäten und 23 Aberrationen, zusammen 462 Arten und Abarten (welchen seither einige weitere beigezählt werden mögen), an denen die Bechburg mit bereits 251 Arten und Abarten Theil nimmt, so mag man billig erstaunen über den Reichthum eines so kleinen Bezirks.

Man weise mir in den Hochalpen, diesen mit Recht gepriesenen Fundgruben für Forscher in allen Gebieten der Naturwissenschaft, eine einzige Gegend nach, die in dem kleinen Raum von vielleicht einer Quadratstunde so viel vereinigt, als sich in dem vernachlässigten Jurawinkel beisammenfindet! Von Macrolepidoptern überhaupt mehr als ein Fünftel aller bis jetzt in Europa bekannten Arten, auch wenn die im Staudinger'schen Catalog zum Theil mit Gewalt zur europäischen Fauna gezogenen sibirischen, persischen und kirgisischen Arten mitgerechnet werden!

Durchforsche man den Jura, wie er es verdient, noch genauer als es bis jetzt geschehen, so werden seinen Fundgruben noch andere Schätze sich erschliessen lassen. Hat doch bereits der bekannte Pfarrer Cartier in Oberbuchsiten bloss in den Steinbrüchen von Egerkingen und Buchsiten neben vielen andern Petrefacten die fossilen Ueberreste von mehr als hundert verschiedenen Arten von Säugethieren gefunden. Und leben noch jetzt allein auf der Bechburg und in deren Nähe interessante Thiere der verschiedensten Classen, wie z. B. nur von Fledermäusen sieben Arten, nämlich neben der bekannten Plecotus auritus (langohrige Fledermaus) und Rhinolophus hipposideros (kleine Hufeisennase), die zwei grössten europäischen, Myotus murinus (gemeines Mausohr) und Panugo Noctula (grosser Waldsegler), beide mit einer Flügelspannung bis 36 Centimetres, dann eine der kleinsten: Nannugo pipistrellus (Zwergfledermaus) und ihre zwei seltenen Verwandten: Brachyotus mystacinus (Bartfledermaus) und Hypsugo maurus (Alpenfledermaus), welche zu verschiedenen Nachtzeiten oft bei meinem nächtlichen Insektenfang als lästige

Concurrenten auftreten und mir die Schmetterlinge am Lampenschein vor den Fenstern wegschnappen; dann die verderblichen Siebenschläfer, Gartenschläfer und Haselmäuse; die zierlichen Zaunkönige, Goldhähnchen, Grün- und Buntspechte, Blau-, Sumpf- und Kohlmeisen, Wendehalse, Würger, Falken, Eulen, vom kleinsten Käuzchen bis zum Uhu, Sperber, Bussarde, Weihen, Reiher, Auerhähne, nebst allerlei Singvögeln bis zum Pirol, letzterer als Strichvogel wie der prächtige purpurflüglige Flühvogel; Salamander, Geburtshelferkröten, diverse Schlangen, worunter die Vipera Redii in ungewöhnlicher Grösse erscheint (zwei Exemplare im Basler Museum von 72 und 84 Centimetres Länge stammen von der Bechburg) — und so würde sich über das Entdeckte wohl ein Buch schreiben lassen.

Schmetterlinge haben zwar bis jetzt nur Wenige im Jura gesammelt; und sehr werthvoll sind im Gebiete der Macrolepidoptern jedenfalls die Aufzeichnungen eines Wullschlegel, Couleru, Meyer-Dür, Benteli u. A.; aber zur Specialität hat es doch kaum Einer gemacht, dieses uralte Gebirge entomologisch zu studiren, welches in grauer Vorzeit mit seinen Felsenriffen dem Gletschergeschiebe der Eismassen ein Halt gebot und das, wie neue Forschungen lehren, entschieden älter sein soll als die Alpen selbst.

Aber auch vom Microlepidopterologen scheinen sich bei aufmerksamem Forschen noch ungeahnte Schätze heben zu lassen. Unser Hauptkenner in der Schweiz war davon Zeuge, als ich, obschon erst Anfänger auf diesem Gebiet, ihm bereits Novitäten für unsere schweizerische Fauna habe vorlegen können.

Wohlan! sammelt mit mir in diesen noch so wenig ausgebeuteten Schweizergefilden, und ihr werdet erkennen, dass wir bei den Fundgruben dieser und anderer Theile der Insektenwelt im Jura erst am Eingangsthore stehen! Möge dieser Wunsch eines Sammlers neuerer Zeit, der aber schon seit fünfzig Jahren für den Jura schwärmt, Nacheiferung finden und für die Wissenschaft gute Früchte bringen!

Verzeichniss

der bis 1876 im Gebiete der Bechburg aufgefundenen

Macrolepidoptern.

A. Rhopalocera.

Papilio Podalirius (L.)
— Machaon (L.)
Parnassius Apollo (L.)
Aporia Cratægi (L.)
Pieris Brassicæ (L.)
— Rapæ (L.)
— Napi (L.)
Anthocharis Cardamines (L.)
Leucophasia Sinapis (L.)
Colias Hyale (L.)
— Edusa (F.)
Rhodocera Rhamni (L.)
Thecla Betulæ (L.)
— Spini (Schiff.)
— W album (Knoch)
— Ilicis (Esp.), Linceus (F.)
— Acaciæ (F.)
— Quercus (L.)
— Rubi (L.)
Polyommatus Hippothoë (L.), Chryseis (Rott.) V. Eurybia (O.)
— Dorilis (Hufn.), Circe (Schiff.)
— Phlæas (L.)
Lycæna Argiades (Pall.), Amyntas (F.)
— Argiades V. Polysperchon (Bgstr.)
— Aegon (Schiff.)
— Argus (L.)
— id. ab. Argyrognomon (Bgstr.)
Lycæna Baton (Bgstr.), Hylas (Hb.)
— Astrarche (Bgstr.), Medon (Esp.), Agestis (Hb.)
— Icarus (Rott.), Alexis (Hb.)
— id. Ab. Icarinus (Scriba), Thersites (B.)
— Bellargus (Rott.), Adonis (Hb.)
— Corydon (Poda)
— Hylas (Esp.), Dorylas (Hb.)
— Damon (Schiff.)
— Argiolus (L.)
— Minima (Fuessl.), Alsus (F.)
— Semiargus (Rott.), Acis (Schiff.)
— Cyllarus (Rott.)
— Alcon (F.)
— Arion (L.)
Nemeobius Lucina (L.)
Apatura Iris (L.)
— Ilia (Schiff.)
— id. Ab. Clytie (Schiff.)
Limenitis Camilla (Schiff.)
— Sibylla (L.)
Vanessa Levana (L.)
— id. V. Prorsa (L.)
— C album (L.)
— Polychloros (L.)
— Urticæ (L.)
— Io (L.)
— Antiopa (L.)
— Atalanta (L.)

Vanessa Cardui (L.)
Melitæa Aurinia (Rott.), Artemis (Hb.)
— Cinxia (L.)
— Phœbe (Knoch)
— Didyma (O.)
— Dictynna (Esp.)
— Athalia (Rott.)
— Parthenie(Bkh.), Parthenioides (Kef.)
Argynnis Selene (Schiff.)
— Euphrosyne (L.)
— Dia (L.)
— Lathonia (L.)
— Aglaja (L.)
— Niobe (L.)
— id. Ab. Eris (Meig.)
— Adippe (L.)
— Paphia (L.)
Melanargia Galatea (L.)
— id. V. Procida (Hbst.)
Erebia Medusa (F.)
— id. V. Hippomedusa (O.)
— Aethiops (Esp.), Medea (Hb.)
— Ligea (L.)
— id. v. Adyte (Hb.)
— Euryale (Esp.)
Satyrus Hermione (L.)
Alcyone (Schiff.)
— Circe(F.), Proserpina(Schiff.)
— Briseis (L.)
— Semele (L.)
Pararge Mæra (L.)
— Megæra (L.)
— Egeria (L.)
— Achine (Sc.), Dejanira (L.)
Epinephele Janira (L.)
Epinephele Hyperanthus (L.)
Cœnonympha Iphis (Schiff.)
— Arcania (L.)
— Pamphilus (L.)
Syrichthus Alveus (Hb.)
— Malvæ (L.), Alveolus (Hb.)
Nisoniades Tages (L.)
Hesperia Thaumas (Hufn.), Linea (F.)
— Sylvanus (Esp.)
— Comma (L.)
Carterocephalus Palæmon (Pall.), Paniscus (F.)

B. Sphinges.

Acherontia Atropos (L.)
Sphinx Convolvuli (L.)
— Ligustri (L.)
— Pinastri (L.)
Deilephila Euphorbiæ (L.)
— Livornica (Esp.), Lineata (F.)
— Elpenor (L.)
— Porcellus (L.)
Smerinthus Tiliæ (L.)
— Ocellata (L.)
— Populi (L.)
Macroglossa Stellatarum (L.)
— Bombyliformis (O.)
— Fuciformis (L.)
Thyris Fenestrella (Sc.), Fenestrina (Schiff.)
Ino Globulariæ (Hb.)
Zygæna Pilosellæ (Esp.), Minos (Fuessl.)
— id. Ab. Polygalæ (Esp.)
— Achilleæ (Esp.)
— Loniceræ (Esp.)

Zygæna Filipendulæ (L.)
— Transalpina (Esp.), Medicaginis (Hb.)
— id. V. Astragali (Bkh.). Hippocrepidis (Hb.)
— Fausta (L.)
— Carniolica (Sc.), Onobrychis (Schiff.)
— id. Ab. Diniensis (H. S.)
— id. Ab. Hedysari (Hb.)
— id. V. Berolinensis (Stgr.)
Naclia Ancilla (L.)

C. Bombyces.

Sarrothripa Undulana (Hb.), Revayana (Tr.)
— id. Ab. Dilutana (Hb.)
— id. V. Degenerana (Hb.)
— id. Ab. Punctana (Hb.)
Earias Chlorana (L.)
Hylophila Prasinana (L.)
— Bicolorana (Fuessl.), Quercana (Schiff.)
Nola Cicatricalis (Tr.)
— Strigula (Schiff.)
— Confusalis (H. S.)
Calligenia Miniata (Forst.), Rosea (F.)
Setina Irrorella (Cl.), Irrorea (Schiff.)
Lithosia Griseola (Hb.)
— Depressa (Esp.) und Helveola (O.)
— Complana (L.)
— Sororcula (Hufn.), Aureola (Hb.)
Gnophria Quadra (L.)
— Rubricollis (L.)
Euchelia Jacobææ (L.)
Callimorpha Dominula (L.)
— Hera (L.)
Pleretes Matronula (L.)
Arctia Caja (L.)
Spilosoma Fuliginosa (L.)
— Luctifera (Esp.)
— Mendica (Cl.)
— Lubricipeda (Esp.)
— Menthastri (Esp.)
Hepialus Humuli (L.)
— Lupulinus (L.)
Cossus Cossus (L.), Ligniperda (F.)
Zeuzera Pyrina (L.), Aesculi (O.)
Heterogenea Limacodes (Hufn.), Testudo (Schiff.)
Epichnopteryx Pulla (Esp.)
Orgyia Antiqua (L.)
Dasychira Fascelina (L.)
— Pudibunda (L.)
Laria L nigrum (Müller), V nigrum (F.), Nivosa (Hb.)
Leucoma Salicis (L.)
Porthesia Chrysorrhœa (L.)
— Similis (Fuessl.), Auriflua (F.)
Psilura Monacha (L.)
Ocneria Dispar (L.)
Bombyx Neustria (L.)
— Trifolii (Esp.)
— Quercus (L.)
— Rubi (L.)
Crateronyx Dumi (L.), Dumeti (O.)
Lasiocampa Pruni (L.)
— Quercifolia (L.)
— Populifolia (Esp.)

Lasiocampa Tremulifolia (Hb.), Betulifolia (O.)
— Pini (L.)
— id. V. Montana (Stgr.)
Saturnia Pavonia (L.), Carpini (Schiff.)
Aglia Tau (L.)
Drepana (Platypteryx) Falcataria (L.), Falcula (Schiff.)
— Harpagula(Esp.), Sicula(Hb.)
— Binaria(Hufn.), Hamula(Esp.)
Cilix Glaucata(Sc.), Spinula(Schiff.)
Harpyia Bifida (Hb.)
— Erminea (Esp.)
— Vinula (L.)
Stauropus Fagi (L.)
Hybocampa Milhauseri (F.)
Notodonta Tremula (Cl.), Dictæa (Esp.)
— Ziczac (L.)
— Tritophus (F.)
— Trepida (Esp.), Tremula (Schiff.)
— Dromedarius (L.)
— Trimacula (Esp.)
— id. V. Dodonæa (Hb.)
— Bicoloria (Schiff.)
Lophopteryx Camelina (L.)
— Cuculla(Esp.), Cucullina(Hb.)
Pterostoma Palpina (L.)
Drynobia Velitaris (Rott.)
— Melagona (Bkh.)
Gluphisia Crenata (Esp.)
Ptilophora Plumigera (Esp.)
Cnethocampa Processionea (L.)
Phalera Bucephala (L.)
Pygæra Curtula (L.)
Pygæra Pigra (Hufn.), Reclusa (F.)
Gonophora Derasa (L.)
Thyatira Batis (L.)
Cymatophora Octogesima (Hb.), Ocularis (Gn.)
— Or (F.)
— Duplaris(L.), Bipuncta(Bkh.)
Asphalia Diluta (F.)
— Ridens (F.), Xanthoceros (Hb.)

D. Noctuae.

Diloba Cœruleocephala (L.)
Demas Coryli (L.)
Acronycta Aceris (L.)
— Megacephala (F.)
— Alni (L.)
— Tridens (Schiff.)
— Psi (L.)
— Auricoma (F.)
— Euphorbiæ (F.)
— Rumicis (L.)
— Ligustri (F.)
Bryophila Raptricula (Hb.)
— id. Ab. Deceptricula (Hb.)
— Ravula (Hb.)
— Algæ(F.), Spoliatricula (Hb.)
— id. Ab. Mendacula (Hb.)
— Perla (F.)
Moma Orion (Esp.)
Diphthera Ludifica (L.)
Panthea Cœnobita (Esp.)
Agrotis Strigula (Thnbg.), Porphyrea (Hb.)
— Polygona (F.)
— Signum (F.), Sigma (Hb.)
— Janthina (Esp.)

Agrotis Pronuba (L.)
— id. Ab. Innuba (Tr.)
— Orbona (Hufn.), Subsequa (Hb.)
— Comes (Hb.), Orbona (F.)
— Triangulum (Hufn.)
— Baja (F.)
— Candelarum (Stgr.), Candelisequa (Hb.)
— id. V. Signata (Stgr.)
— C nigrum (L.)
— Stigmatica (Hb.), Rhomboidea (Tr.)
— Xanthographa (F.)
— Brunnea (F.)
— Festiva (Hb.)
— Depuncta (L.)
— Glareosa (Esp.), Hebraica (Hb.)
— Margaritacea (Vill.), Glareosa (Tr.)
— Multangula (Hb.)
— Ocellina (Hb.)
— Plecta (L.)
— Musiva (Hb.)
— Putris (L.)
— Forcipula (Hb.)
— Latens (Hb.)
— Decora (Hb.)
— Cinerea (Hb.)
— Exclamationis (L.)
— Nigricans (L.), Fumosa (Hb.)
— Tritici (L.)
— id. V. Aquilina (Hb.)
— Vitta (Hb.)
— Obelisca (Hb.)
— Saucia (Hb.)
Agrotis Ypsilon (Rott.), Suffusa (Hb.)
— Segetum (Schiff.), Clavis (Rott.)
— Corticea (Hb.)
— Prasina (F.), Herbida (Hb.)
Neuronia Popularis (F.), Lolii (Esp.)
— Cespitis (F.)
Mamestra Leucophæa (View.)
— Advena (F.)
— Tincta (Brahm)
— Nebulosa (Hufn.)
— Contigua (Vill.)
— Thalassina (Rott.)
— id. Ab. Achates (Hb.)
— Dissimilis (Knoch), Suasa (Bkh.)
— Pisi (L.)
— Brassicæ (L.)
— Persicariæ (L.)
— id. Ab. Unicolor (Stgr.) Accipitrina (Esp.)?
— Aliena (Hb.)
— Oleracea (L.)
— Genistæ (Bkh.)
— Dentina (Esp.)
— id. Ab. Latenai (Pier.)
— Marmorosa (Bkh.)
— Trifolii (Rott.), Chenopodii (F.)
— Reticulata (Vill.), Saponariæ (Bkh.)
— Chrysozona (Bkh.), Dysodea (Hb.)
— Serena (F.)
Dianthœcia Cæsia (Bkh.)
— Filigramma V. Xanthocyanea (Hb.)

Dianthœcia Magnolii (B.)
— Nana(Rott.), Conspersa(Esp.)
— Compta (F.)
— Cucubali (Fuessl.)
— Carpophaga(Bkh.), Perplexa (Hb.)
Episema Glaucina Ab. Trimacula (Hb.)
Aporophyla Lutulenta (Bkh.)
Ammoconia Cœcimacula (F.)
Polia Rufocincta (H.-G.)
— Chi (L.)
Dryobota Protea (Bkh.)
Dichonia Convergens (F.)
Chariptera Viridana(Walch), Culta (F.)
Miselia Oxyacanthæ (L.)
Apamea Testacea (Hb.)
Hadena Porphyrea (Esp.), Satura (Hb.)
— Adusta (Esp.)
— Platinea (Tr.)
— Zeta (Tr.)
— Monoglypha (Hufn.), Polyodon (L.)
— Lithoxylea (F.)
— Sordida (Bkh.), Infesta (Tr.)
— Basilinea (F.)
— Rurea (F.)
— id. Ab. Alopecurus (Esp.), Combusta (Dup.)
— Hepatica (Hb.)
— Illyrica (Frr.)
— Didyma (Esp.), Oculea (Gn.)
— id. Ab. Nictitans (Esp.)
— id. Ab.Leucostigma(Esp.)
— Strigilis (Cl.)
Hadena id. Ab.Latruncula (Lang)
Rhizogramma Detersa (Esp.), Petrorhiza (Bkh.)
Chloantha Polyodon(Cl.), Perspicillaris (L.)
Polyphænis Sericata (Esp.), Prospicua (Bkh.)
Trachea Atriplicis (L.)
Euplexia Lucipara (L.)
Brotolomia Meticulosa (L.)
Hydroecia Nictitans (Bkh.)
— Petasitis (Dbld.), Vindelicia (Frr.)
Tapinostola Fulva(Hb.), Fluxa(Tr.)
Leucania Impura (Hb.)
— Pallens (L.)
— Comma (L.)
— Conigera (F.)
— Vitellina (Hb.)
— L album (L.)
— Albipuncta (F.)
— Lythargyrea (Esp.)
Grammesia Trigrammica (Hfn.), Trilinea (Bkh.)
Caradrina Morpheus (Hufn.)
— Quadripunctata (F.), Cubicularis (Bkh.)
— Jurassica (mihi)
— Respersa (Hb.)
— Alsines (Brahm)
— Superstes(Fr.), Blanda(Hb.)
— Ambigua (F.), Plantaginis (Hb.)
— Taraxaci(Hb.), Blanda(Tr.)
Rusina Tenebrosa (Hb.)
Amphipyra Tragopogonis (L.)
— Pyramidea (L.)

Tæniocampa Gothica (L.)
— Pulverulenta (Esp.), Cruda (Tr.)
— Stabilis (View.)
— Gracilis (F.)
— Incerta (Hufn.), Instabilis (Esp.)
— id. Ab. Fuscata (Hw.)
Panolis Piniperda (Panz.)
Pachnobia Rubricosa (F.)
Mesogona Acetosellæ (F.)
Calymnia Pyralina (View.)
— Trapezina (L.)
Cosmia Palleacea (Esp.), Fulvago (Hb.)
Dyschorista Fissipuncta (Hw.), Ypsilon (Bkh.)
Plastenis Subtusa (F.)
Cirrœdia Xerampelina (Hb.), Centrago (Hw.)
Cleoceris Viminalis (F.), Saliceti (Bkh.)
— id. Ab. Obscura (Stgr.)
Orthosia Lota (Cl.)
— Macilenta (Hb.)
— Circellaris (Hufn.), Ferruginea (Esp.)
— Helvola (L.), Rufina (Hb.)
— Pistacina (F.)
— id. V. Lychnidis (Hb.)
— id. Ab. Canaria (Esp.)
— id. Ab. Serina (Esp.)
— id. Ab. Rubetra (Esp.)
— Litura (L.)
Xanthia Citrago (L.)
— Aurago (F.)
Xanthia Aurago, Ab. Fucata (Esp.), Rutilago (F.)
— Flavago (F.), Silago (Hb.)
— Fulvago (L.), Cerago (F.)
— id. Ab. Flavescens (Esp.)
— Gilvago (Esp.)
— id. Ab. Palleago (Hb.)
Hoporina Croceago (F.)
Orrhodia Erythrocephala. Ab. Glabra (Hb.)
— Vau punctatum (Esp.), Silene (Hb.)
— Vaccinii (L.)
— id. Ab. Spadicea (Hb.)
— id. Ab. Mixta (Stgr.)
— Ligula (Esp.)
— id. Ab. Polita (Hb.)
— Rubiginea (F.)
Scopelosoma Satellitia (L.)
Scoliopteryx Libatrix (L.)
Xylina Semibrunnea (Hw.), Oculata (Germ.)
— Furcifera (Hufn.), Conformis (F.)
— Ornithopus (Rott.), Rhizolitha (F.)
Calocampa Vetusta (Hb.)
Xylomiges Conspicillaris (L.)
— id. Ab. Melaleuca (View.)
Lithocampa Ramosa (Esp.)
Calophasia Lunula (Hufn.), Linariæ (F.)
Cucullia Verbasci (L.)
— Scrophulariæ (Capieux)
— Umbratica (L.)
— Lactucæ (Esp.)

Cucullia Lucifuga (Hb.)
— Campanulæ (Frr.)
— Gnaphalii (Hb.)
Plusia Triplasia (L.)
— Asclepiadis (Schiff.)
— Tripartita (Hufn.), Urticæ (Hb.)
— Moneta (F.)
— Illustris (F.)
— Modesta (Hb.)
— Chrysitis (L.)
— Chryson (Esp.), Orichalcea (Hb.)
— Bractea (F.)
— Jota (L.)
— Gamma (L.)
— Ni (Hb.)
Aedia Funesta (Esp.), Leucomelas (Hb.)
Heliothis Dipsaceus (L.)
— Armiger (Hb.)
Chariclea Umbra (Hufn.), Marginata (F.)
Acontia Luctuosa (Esp.)
Erastria Deceptoria (Sc.), Atratula (Bkh.)
— Fasciana (L.), Fuscula (Bkh.)
Prothymia Viridaria (Cl.), Aenea (Hb.)
Agrophila Trabealis (Sc.), Sulphurea (Schiff.)
Euclidia Mi (Cl.)
— Glyphica (L.)
Pseudophia Lunaris (Schiff.)
Cathephia Alchymista (Schiff.)
Catocala Fraxini (L.)
— Elocata (Esp.)
Catocala Promissa (Esp.)
— Paranympha (L.)
Spintherops Dilucida (Hb.)
Toxocampa Viciæ (Hb.)
— Craccæ (F.)
Aventia Flexula (Schiff.)
Zanclognatha Tarsiplumalis (Hb.)
— Grisealis (Hb.), Nemoralis (F.)
— Emortualis (Schiff.)
Herminia Derivalis (Hb.)
Bomolocha Fontis (Thnbg.), Crassalis (F.)
Hypena Rostralis (L.)
— Proboscidalis (L.)
— Obesalis (Tr.)
Rivula Sericealis (Sc.)
Brephos Nothum (Hb.)

E. Geometrae.

Pseudoterpna Pruinata (Hufn.), Cythisaria (Schiff.)
Geometra Vernaria (Hb.)
Nemoria Viridata (L.), Cloraria (Hb.)
— Strigata (Muell.), Aestivaria (Hb.)
Thalera Fimbrialis (Sc.), Bupleuraria (Schiff.)
Jodis Lactearia (L.), Aeruginaria (Hb.)
Acidalia Perochraria (F. v. R.)
— Rufaria (Hb.)
— Virgularia (Hb.) V. Paleacesta (Gn.), Dilutaria (H.-G.)
— Bisetata (Hufn.)
— Rusticata (F.)

Acidalia Humiliata (Hufn.), Osseata (F.)
— Inornata (Hw.), Suffusata (Tr.)
— id. V. Deversaria (H. S.)
— Aversata (L.), Lividata (Gn.)
— id. Ab. Spoliata (Stgr.)
— Immorata (L.)
— Rubiginata (Hufn.), Rubricata (F.)
— Marginepunctata (Göze), Immutata (Tr.)
— Remutaria (Hb.)
— Punctata (Tr.), Subpunctaria (H. S.)
— Immutata (L.), Sylvestraria (Hb.)
— Umbellaria (Hb.)
— Strigilaria (Hb.), Prataria (B.)
— Ornata (Sc.), Ornataria (Hb.)
Zonosoma Orbicularia (Hb.)
— Annulata (Schulze), Omicronaria (Hb.)
— Porata (F.)
— Punctaria (L.)
— Linearia (Hb.), Trilinearia (Bkh.)
Timandra Amata (L.), Amataria (Esp.)
Pellonia Vibicaria (Cl.)
Abraxas Grossulariata (L.)
— Adustata (Schiff.)
— Marginata (L.)
Bapta Bimaculata (F.), Taminata (Hb.)
— Temerata (Hb.)
Stegania Cararia (Hb.)
Cabera Pusaria (L.)
— Exanthemata (Sc.)
Numeria Capreolaria (F.)
Ellopia Prosapiaria (L.), Fasciaria (Schiff.)
— id. V. Prasinaria (Hb.)
Metrocampa Margaritaria (L.)
Eugonia Quercinaria (Hufn.), Angularia (Bkh.)
— Autumnaria (Wernb.), Alniaria (Esp.)
— Alniaria (L.), Tiliaria (Hb.)
— Erosaria (Bkh.)
Selenia Bilunaria (Esp.), Illunaria (Hb.)
— Lunaria (Schiff.)
— Tetralunaria (Hufn.), Illustraria (Hb.)
Odontoptera Bidentata (Cl.), Dentaria (Hb.)
Himera Pennaria (L.)
Crocallis Elinguaria (L.)
Eurymene Dolabraria (L.)
Angerona Pruinaria (L.)
— id. Ab. Sordiata (Fuessl.), Corylaria (Thnbg.)
Urapteryx Sambucaria (L.)
Rumia Luteolata (L.), Cratægaria (Hb.)
Venilia Macularia (L.), Maculata (Schiff.)
Macaria Notata (L.), Notataria (Bkh.)
— Signaria (Hb.)
— Liturata (Cl.)
Hibernia Bajaria (Schiff.)

Hibernia Aurantiaria (Esp.)
— Defoliaria (Cl.)
Anisopteryx Aescularia (Schiff.)
Biston Stratarius (Hufn.), Prodromaria (Schiff.)
Amphidasis Betularius (L.)
Boarmia Cinctaria (Schiff.)
— Gemmaria (Brahm), Rhomboidaria (Hb.)
— Secundaria (Esp.)
— Repandaria (L.)
— Roboraria (Schiff.)
— Consortaria (F.)
— Angularia (Thnbg.), Viduaria (Bkh.)
— Lichenaria (Hufn.)
— Crepuscularia (Hb.)
— Consonaria (Hb.)
— Luridata (Bkh.), Extersaria (Hb.)
Gnophos Furvata (F.)
— Pullata (Tr.)
— Glaucinaria (Hb.)
— Variegata (Dup.)
— Dilucidaria (Hb.)
Ematurga Atomaria (L.)
Bupalus Piniarius (L.)
Selidosema Ericetaria (Vill.), Plumaria (Hb.)
Halia Wauaria (L.), Wavaria (F.)
— Brunneata (Thnbg.), Pinetaria (Hb.)
Diastictis Artesiaria (F.)
Phasiane Clathrata (L.)
Scoria Lineata (Sc.), Dealbata (L.)
Aspilates Gilvaria (F.)
Ortholitha Limitata (Sc.), Mensuraria (Schiff.)
Ortholitha Bipunctaria (Schiff.)
Odezia Atrata (L.), Chærophyllata (Hb.)
Anaitis Plagiata (L.)
Lobophora Sertata (Hb.), Appendicularia (B.)
— Halterata (Hufn.), Hexapterata (Schiff.)
— Viretata (Hb.)
Chimatobia Brumata (L.)
Triphosa Sabaudiata (Dup.)
— Dubitata (L.)
— id. Ab. Cinereata (Stph.)
Eucosmia Certata (Tr.), Cervinata (Hb.)
— Undulata (L.)
Scotosia Vetulata (Schiff.)
— Rhamnata (Schiff.), Transversata (Rott.)
Lygris Prunata (L.), Ribesiaria (B.)
Cidaria Dotata (L.), Pyraliata (F.)
— Fulvata (Forst.)
— Ocellata (L.)
— Bicolorata (Hufn.), Rubiginata (F.)
— Variata (Schiff.)
— id. V. Obeliscata (Hb.)
— id. Ab. Stragulata (Hb.)
— Simulata (Hb.)
— Juniperata (L.)
— Cupressata (Hb.)
— Siterata (Hufn.), Psittacata (Schiff.)
— Miata (L.), Coraciata (Hb.)
— Truncata (Hufn.), Russata (Bkh.)
— Olivata (Bkh.)

Cidaria Viridaria (F.), Pectinataria (Kn.), Miaria (Bkh.)
— Salicata (Hb.), Podevinaria (H. S.)
— Fluctuata (L.)
— Montanata (Bkh.)
— Quadrifasciaria (Cl.), Ligustrata (Hb.)
— Ferrugata (Cl.)
— Suffumata (Hb.)
— Dilutata (Bkh.)
— id. Ab. Obscurata (Stgr.)
— Flavicinctata (Hb.)
— Cyanata (Hb.)
— Tophaceata (Hb.)
— Nebulata (Tr.)
— Riguata (Hb.)
— Cucullata (Hufn.), Sinuata (Hb.)
— Galiata (Hb.)
— id. V. Chalybeata (Hb.)
— Rivata (Hb.)
— Sociata (Bkh.), Alchemillata (Hb.)
— Albicillata (L.)
— Procellata (F.)
— Lugubrata (Stgr.), Luctuata (Hb.)
— Luctuata (Hb. Btr.), Tristata (Hb. 254)
— Alchemillata (L.), Rivulata (Hb.)
— Adæquata (Bkh.), Blandiata (Hb.)
— Candidata (Schiff.)
— Luteata (Schiff.)
— Bilineata (L.)

Cidaria Sordidata (F.), Elutata (Hb.)
— id. Ab. Fusco-Undata (Don.)
— id. V. Infuscata (Stgr.)
— Trifasciata (Bkh.), Impluviata (Hb.)
— Capitata (H. S.)
— Silaceata (Hb.)
— Corylata (Thunbg.), Ruptata (Hb.)
— Berberata (Schiff.)
— Nigrofasciaria (Göze), Derivata (Bkh.)
— Rubidata (F.)
— Vitalbata (Hb.)
— Tersata (Hb.)

Eupithecia Oblongata (Thunbg.) Centaureata (F.)
— Insigniata (Hb.), Consignata (Bkh.)
— Venosata (F.)
— Linariata (F.)
— Pusillata (F.)
— Togata (Hb.)
— Debiliata (Hb.)
— Coronata (Hb.)
— Rectangulata (L.)
— Subfulvata (Hw.)
— Impurata (Hb.), Proluaria (Frr.), Modicaria (Lah.)
— Isogrammaria (H. S.)
— Tenuiata (Hb.)
— Albipunctata (Hw.), Tripunctaria (H. S.)
— Indigata (Hb.)
— Lariciata (Frr.)
— Abbreviata (Stph.)
— Exiguata (Hb.)

Recapitulation.

	Species	Varietäten	Aberrationen
Tagfalter	92	5	4
Schwärmer	24	2	3
Spinner	86	3	2
Eulen	226	3	22
Spanner	171	5	6
	599	18	37

Zusammen also 654 Arten und Abarten.

Verzeichniss der Gesellschaften,

mit welchen die schweizerische entomologische Gesellschaft in Tauschverkehr steht.

1 Deutsche entomologische Zeitschrift.
2. Departement of Agriculture of the United States of America at Washington.
3. Entomological Society at Philadelphia.
4. Naturhistorischer Verein in Bremen.
5. Naturhistorischer Verein in Prag (Lotos Zeitschrift).
6. Naturhistorische Gesellschaft in Basel.
7. Naturhistorischer Verein in Steiermark (Gratz).
8. Physikalisch-ökonomische Gesellschaft in Königsberg.
9. Smithsonian institution at Washington.
10. Société d'histoire naturelle de Moscou.
11. Société d'histoire naturelle de Colmar.
12. Société Linnenne de Normandie (Caën).
13. Société entomologique de France (Paris).
14. Societas entomologica rossica (Petersburg).
15. Verein für Naturkunde im Grossh. Nassau (Wiesbaden).

16. Zeitschrift des Ferdinandeums für Tyrol und Voralberg in Insbruck.
17. Zoologisch-botanischer Verein in Wien.
18. Zoologisch-mineralogischer Verein in Regensburg.
19. Entomologischer Verein in Stettin.
20. Société malacologique de Belgique (Bruxelles).
21. Societa entomologica italiana (Florenz).
22. Entomological Society of London.
23. Society of natural history of Boston.
24. Naturhistorischer Verein in Zürich.
25. Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien.
26. Société entomologique de Belgique (Bruxelles).
27. Naturwissenschaftlicher Verein in Magdeburg.
28. Asiatic Society of Bengal in Calcutta (?)
29. Niederländische entomologische Vereinigung (Haag).
30. Société des amis des sciences naturelles (Rouen).)
31. Université de Christiania.
32. Berner naturforschende Gesellschaft.
33. Agricultural Society of New-York.
34. Museo civico della Storio naturalle di Genova.
35. Musée de Madrid.
36. Naturforschender Verein in Brünn.
37. Verein für Naturkunde zu Zwickau.
38. Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg.
39. Deyrolle, petites nouvelles entomologiques.
40. Société vaudoise des sciences naturelles à Lausanne.
41. Société Linnéenne du Nord de la France à Amiens.
42. Verein der Naturfreunde in Reichenberg (Böhmen).
43. Feuille des jeunes Naturalistes (Paris).
44. Société des sciences historiques et naturelles de Sémur.
45. Afrikanische Gesellschaft in Baden bei Wien.

Mitglieder-Verzeichniss

der schweizerischen entomologischen Gesellschaft

pro 1876.

A. Ehrenmitglieder.

Dohrn, C. A. Dr., Stettin.
Graëlls, Don Mariano de la Paz, Madrid.
Perez-Arcas, Prof. Don Laureano, Madrid.
Schenk, Prof., Weilburg (Nassau).
Zeller, Prof. P. C., im Grünhof bei Stettin.
Riley, C., State entomologist, St. Louis Ms. U. S.
Stainton, H. T., Mounts-field Lewisham, London.

B Ordentliche Mitglieder.

Schweizer.

Benteli, A., Kramgasse Bern.
Boesch enstein, A., Case 65 Genf.
Bugnion. Prof. E., Bierhübeli, Bern.
Brunner, Apotheker, Diessenhofen (Thurgau).
Caflisch, Advocat, in Chur.
Chevrier, Fréd., Beaulac, Nyon.
Coulon, L., directeur du Musée, Neuchâtel.
Conrad, Burgdorf.
Corcelle, Ad., Montblanc 4—6, Genève.
Désor, Prof., Neuchâtel.
Dietrich, K., Custos, Wallisellen (Zürich).
Du Plessis, Dr. med., Montchoisi, Orbe.
Degen, J., Lehrer. Liestal.
Ducret-Dufour, Agent, Moudon.
Eugster, A., Pfarrer, Dussnang, (Thurgau).
Frei, Prof. H., Unterstrass (Zürich).
Frey-Gessner, rue Etienne Dumont 20, Genève.
Gerber, Arm., Chemiker, Basel.
Gerber, Nicl. Dr. phil., Thun.
Godet, Paul, Prof., Neuchâtel.
Goll, Hermann, Lausanne.
Gruner, R., Siegrist, Bern.
Guillaume, G., conseiller d'Etat, Neuchâtel.
Heer, O., Prof., Zürich.
Heer-Tschudi, Mechaniker, Lausanne.
Huguenin, Prof., Zürich.
Humbert, A. Prof., Onex (Genf).
Jacob, Corcelles (Neuchâtel).
Jäggi, F., Notar, Pelikan, Bern.
Jeanjaquet, G., Neuchatel.
Jenner, E., Custos, Stadtbibliothek, Bern.
Imhoff-Falkner, Basel
Isenschmid, Judengasse 113, Bern.
Killias, Dr. med., Tarasp.

Knecht, Dessinateur, Basel.
König-Christener, Architekt, Schwanengasse, Bern.
Lang, Prof. Solothurn.
Leonhart, Ad., Basel.
Lindt, Dr. med., Hotellaube, Bern.
Leuthner, F. J., Basel.
Menzel, Prof., Fluntern, (Zürich).
Meyer, Leopold, Burgdorf.
Meyer-Dür, Entomolog, Burgdorf.
Moricand, Jacq., Agent, Cité 22, Genève.
Müller, Alb., Grenzacherstrasse, Basel.
Mühlberg, Prof, Aarau.
Pestalozzi-Hirzel, zum Pelikan, Zürich.
Pictet, Ed., promenade du pin, Genève.
Rätzer, A., Pfarrer, Siselen (Bern).
Rausch, A., Schaffhausen.
Riggenbach-Stehlin, Basel.
de Saussure. H., Cité 24, Genève.
Schiffmann, Bibliothekar, Luzern.
Schindler, Anna, Conservatorin, Glarus.
Schmidt, W., Basel.
Schuhmacher, Metzger, Bern.
Schoch, Dr. G., Plattenhof Fluntern (Zürich).
Staehelin-Bischoff, Basel.
Stierlin, Dr. G., Schaffhauseu.
Stoffel, A., Fürstenau (Graubünd.),
Stoll, Riesbach (Zürich).
Studer, Dr., Waldkirch (St. Gallen).
Studer, Prof. Dr. Theophil, Bern.
v. Schulthess-Rechberg, Platzpromenade Zürich.
Täschler, Photograph, St. Fiden, (St. Gallen).
Tournier, négociant, Villa Tournier près de Genève.
Turettini, W., rue de l'hôtel de ville, Genève.
Vogler, Dr. med., Schaffhausen.
Wolfensperger, Lehrer, Riesbach (Zürich).
Wullschlegel, Lehrer, Lenzburg.
Zeller, R., Balgrist bei Zürich.

Ausländer.

Abeille de Perrin, rue Grignan 7, Marseille.
Arnold, Peter, Rechtsanwalt, Constanz.
Becker, Organist, Sarepta.
Boll, J., Dallas (Texas).
de Bonvouloir, rue de l'université 15, Paris.
Bourgeois-Joly, rue St. Macer 2, Rouen.
v. Bruck, E., Crefeld.
Christoph, Lehrer, Sarepta.
Demaison, Ch., } rue Rogier 9 Reims.
Demaison, L., } rue Rogier 9 Reims.
Desbrochers des Loges, Gannat (Allier).
Dupuy de la grand Rive, Libourne grande rue 27 (Gironde).
Dollfus, A., avenue Montaigne 29, Paris.
v. Emich, Pesth,
Eppelsheim, R., Grünstadt, Pfalz.
Erné, rue des Orphelins, Mulhausen.
Fettig, Saint-Pierre-sous Bois (Bas-Rhin).
Forel, Dr. med., München.
Freyer, Stiftskassier, Augsburg.
Funk, Dr. med., Bamberg (Bayern).
Garbiglietti, Dr., via academia. Albertina 5, Turin.
Grenier, Dr. med., rue de Vaugirard, Paris.
Graeser, Assistent, Hamburg.

Gribodo, ingenieur, via academia, Albertina 5, Turin.
Haag-Rutenberg, Grünburg bei Frankfurt a M.
Haury, Dessinateur, Prag.
v. Heyden, Hauptmann, Frankfurt a. M.
Janson, E. W., Museum St. 28, London W. C.
Javet, rue Jean-Bologne 13, Paris (Passy).
Jekel, H., naturaliste, rue Letort 2, Paris.
v. Kiesenwetter, Regierungsrath, Johannisplatz 10, Dresden.
Koechlin, Osc, Chemiker, Dornach (Elsass).
Koechlin, Jos., Mühlhausen.
Kraatz, Dr. Prof., Linkstrasse 28, Berlin (W.)
Kriechbaumer, Prof., Schwanthalerstrasse 80/III, München.
Katter, Dr.. Putbus (Rügen).
Leprieur, rue des Ecoles 38, Paris.
Lichtenstein, Montpellier.
Marmottan, Dr. med., rue Desbord Valmore 4, Paris (Passy).
de Marseul, boulevard Péreire 271, Paris (les Ternes).
Mayer, f. f. Wegbaumeister, Donaueschingen.
Michel, Prof., Mühlhausen.
Miot, Henri, Semur (en Auxois).
Oberthur, Ch., Faubourg de Paris, Rennes.
Peyerimhoff, Advocat, avenue, Meunier 3, Moulins (Allier).
Puls, pharmacien, rue de la Calandre, Gand (Belgique).
Puton, Dr., Remiremont (Vosges).
Raddatz, Directeur, Rostock (Mecklenburg).
Reiche, rue du 29 Juillet 10, Paris.
v. Roeder, Hoym (Anhalt).
Reitter, Ed., Paskau (Mähren).
v. Sacher, Ofen.
de Selys-Longchamps, boulevard de la Sauvenière Liège.
Seidlitz, G., Leipzig.
Signoret, Dr. med., rue de Lille 1, Paris.
v. Solsky, Petersburg.
Spitzy, St. Leonhard (Steiermark).
Stoffel, Bibliothekar, Colmar.
Struve, Dr. Leipzig.
Sharp, Dr., Thornhill, Dumfrieshire.
Viret, G., boulevard Cauchoise, Rouen.
Wahlländer, Dr. med.. Dessauerstrasse 35, Berlin.
Weinmann, Chimiste, chaussée de Mons 334, Cureghem (Brüssel).
Zuber-Hofer, Nieder-Mörschwyler (Mühlhausen).

Vorstand.

Präsident: Frey-Gessner. Genf.
Vicepräsident: Prof. Frei, Zürich.
Secretär: Dr. Schoch, Zürich.
Redactor: Dr. Stierlin, Schaffhaus.
Bibliothekar: } M. Isenschmid, Bern,
Cassier: } Judengasse 113.

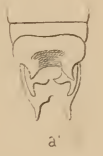
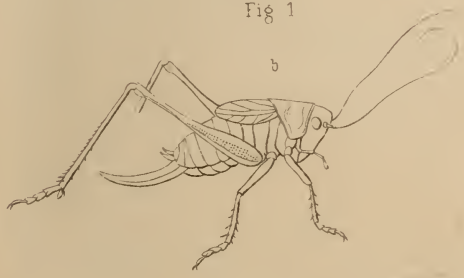


Fig 1



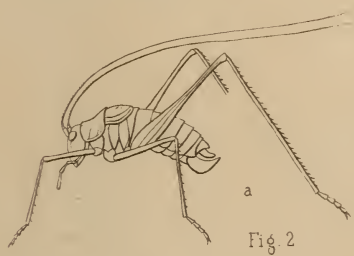


Fig 2

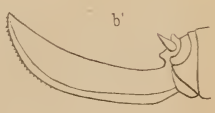
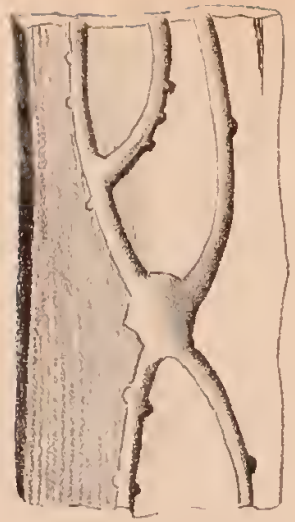


Fig 4

Fig 3

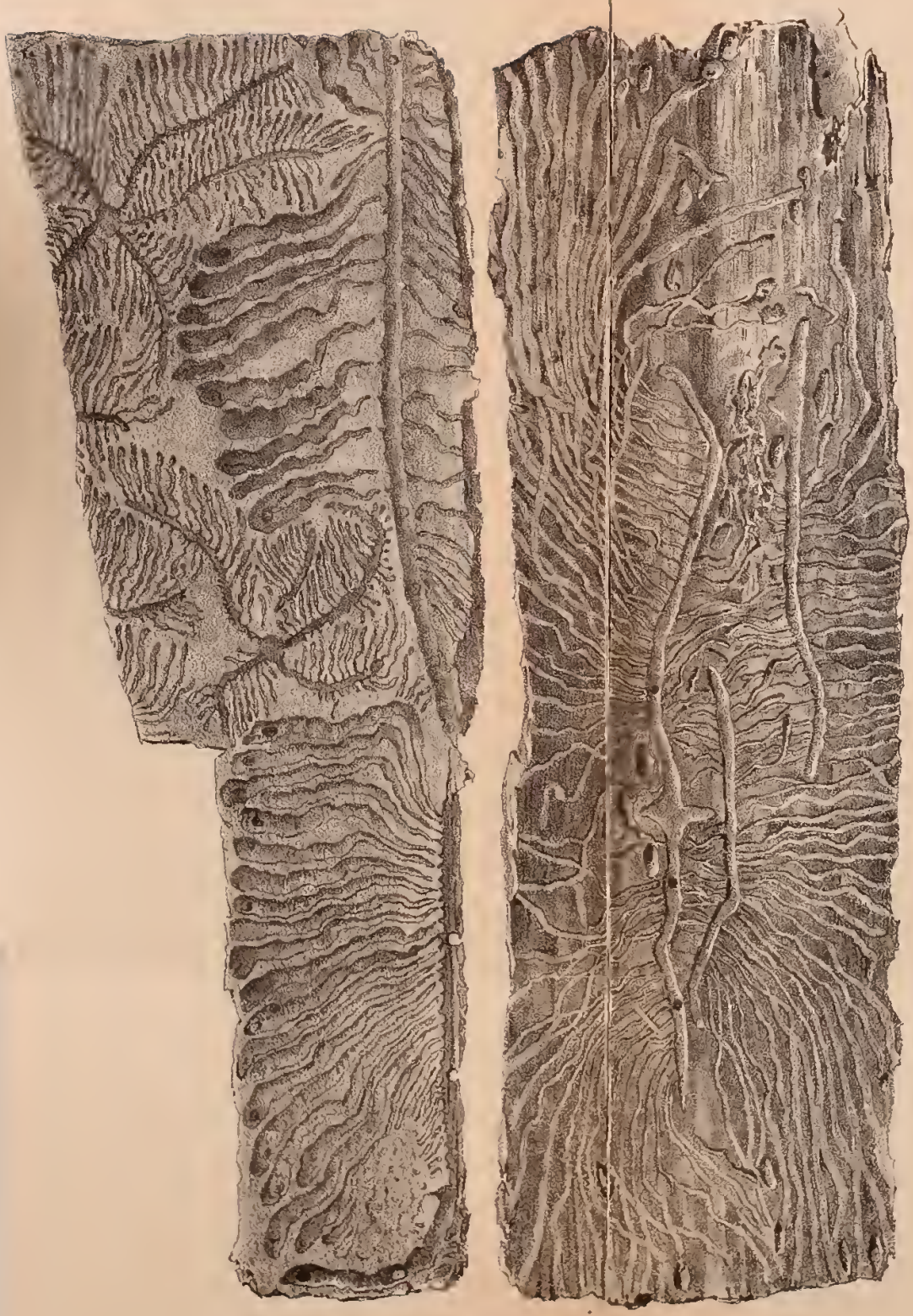
4a

Fig 5



Tomicus Cembrae.

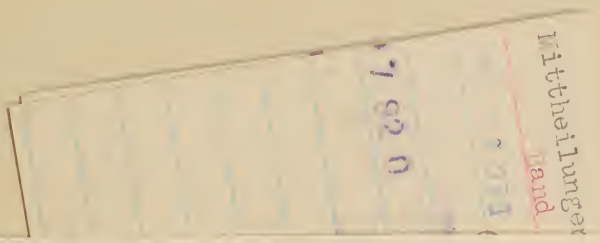
8. 9. 10



1. Tomicus chalcographus.
2 - typographus

Tomicus laricis

AMNH LIBRARY
100080976



G.E. STECHERT
& Co.
NEW YORK